DCR-VX2000

RMT-811

SERVICE MANUAL

Level 1

Self Diagnosis
Supported model

AEP Model
UK Model

Ver 1.0 2000. 04

Digital Handycam

InfoLITHIUM L SERIES

Cassette Memory

MEMORY STICK

C MECHANISM

SPECIFICATIONS

Video camera recorder

System

Video recording system
2 rotary heads
Helical scanning system

Audio recording system
Rotary heads, PCM system
Quantization: 12 bits (Fs 32 kHz, stereo 1, stereo 2), 16 bits (Fs48 kHz, stereo)

Video signal
PAL colour, standards

Usable cassette
Mini DV cassette with the Mini DV mark printed

Tape speed
SP: Approx. 18.81 mm/s
LP: Approx. 12.56 mm/s

Recording/playback time (using cassette DVM60)
SP: 1 h
LP: 1.5 h

Fast-forward/rewind time (using cassette DVM60)
Approx. 2 min and 30 s

Viewfinder
Electric viewfinder (colour)

Image device
1/3 type CCD (3 Charge Coupled Device)
Approx. 450 000 pixels
(Effective: Approx. 400 000 pixels)

Lens
Combined power zoom lens
Filter diameter 58 mm (2 3/8 in)
12× (Optical), 48× (Digital)
F1.6 - 2.4

Focal length
6 - 72 mm (1/4 - 2 7/8 in)
When converted to a 35 mm still camera
43.2 - 518.4 mm (1 3/4 - 20 1/2 in)

Colour temperature
Auto, ☼Indoor (3200K), ☀ Outdoor (5800K),

Minimum illumination
2 lux (F 1.6)

Input/Output connectors

S video input/output
Input/output auto switch
4-pin mini DIN
Luminance signal: 1 Vp-p, 75 ohms, unbalanced
Chrominance signal: 0.3 Vp-p, 75 ohms, unbalanced

Video input/output
Input/output auto switch
RCA pin-jack, 1 Vp-p, 75 ohms, unbalanced, sync negative

Audio input/output
Input/output auto switch
RCA pin-jack, 327 mV, (at output impedance more than 47 kilohms)
Output impedance with less than 2.2 kilohms
Input impedance more than 47 kilohms

Headphones jack
Stereo minijack (ø 3.5 mm)

LANC control jack
Stereo mini-minijack (ø 2.5 mm)

MIC jack
Minijack, 0.388 mV low impedance with 2.5 to 3.0 V DC, output impedance 6.8 kilohms (ø 3.5 mm)
Stereo type

i DV input/output
4-pin connector

Speaker
Dynamic speaker (ø 20 mm)

LCD screen

Picture
2.5 type measured diagonally
49.9× 37.3 mm (2 × 1 1/2 in)

Total dot number
200 640 (880 × 228)

General

Power requirements
7.2 V (battery pack)
8.4 V (AC power adaptor)

Average power consumption
(when using the battery pack)
During camera recording using LCD
4.7 W
Viewfinder
4.1 W

Operating temperature
0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)

Storage temperature
–20 °C to +60 °C (–4 °F to +140 °F)

Dimensions (approx.)
115 × 146 × 342 mm (4 5/8 × 5 3/4 × 13 1/2 in) (w/h/d)

Mass (approx.)
1.4 kg (3 lb 1 oz)
main unit only
1.6 kg (3 lb 8 oz)
including the battery pack, NP-F330, cassette DVM60 and hood cap

Supplied accessories
See page 3.

AC power adaptor

Power requirements
100 - 240 V AC, 50/60 Hz

Power consumption
23 W

Output voltage
DC OUT: 8.4 V, 1.5 A in the operating mode

Operating temperature
0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)

Storage temperature
–20 °C to +60 °C (–4 °F to +140 °F)

Dimensions (approx.)
125 × 39 × 62 mm
(5 × 1 9/16 × 2 1/2 in) (w/h/d)
excluding projecting parts

Mass (approx.)
280 g (9.8 oz)
excluding power cord

Cord length (approx.)
Mains lead: 2 m (6.6 feet)
Connecting cord: 1.6 m (5.2 feet)

— Continued on next page —

Mini DV Digital Video Cassette

DIGITAL VIDEO CAMERA RECORDER

SONY®

Battery pack

Output voltage
DC 7.2 V
Capacity
5.0 Wh
Dimensions (approx.)
38.4 × 20.6 × 70.8 mm (1 9/16 × 13/16 × 2 7/8 in) (w/h/d)
Mass (approx.)
70 g (2.5 oz)
Type
Lithium ion

"Memory Stick"

Memory
Flash memory
4 MB: MSA-4A
Operating voltage
2.7 V -3.6 V
Power consumption
Approx. 45 mA in the operating mode
Approx. 130 µA in the standby mode
Dimensions (approx.)
50 × 2.8 × 21.5 mm
(2 × 1/8 × 7/8 in) (w/h/d)
Mass (approx.)
4 g (0.14 oz)

Design and specifications are subject to change without notice.

SAFETY-RELATED COMPONENT WARNING!!

COMPONENTS IDENTIFIED BY MARK ⚠ OR DOTTED LINE WITH MARK ⚠ ON THE SCHEMATIC DIAGRAMS AND IN THE PARTS LIST ARE CRITICAL TO SAFE OPERATION. REPLACE THESE COMPONENTS WITH SONY PARTS WHOSE PART NUMBERS APPEAR AS SHOWN IN THIS MANUAL OR IN SUPPLEMENTS PUBLISHED BY SONY.

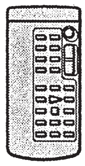
SAFETY CHECK-OUT

After correcting the original service problem, perform the following safety checks before releasing the set to the customer.

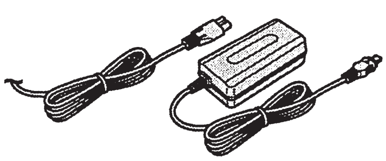
1. Check the area of your repair for unsoldered or poorly-soldered connections. Check the entire board surface for solder splashes and bridges.
2. Check the interboard wiring to ensure that no wires are "pinched" or contact high-wattage resistors.
3. Look for unauthorized replacement parts, particularly transistors, that were installed during a previous repair. Point them out to the customer and recommend their replacement.
4. Look for parts which, through functioning, show obvious signs of deterioration. Point them out to the customer and recommend their replacement.
5. Check the B+ voltage to see it is at the values specified.
6. Flexible Circuit Board Repairing
   - Keep the temperature of the soldering iron around 270˚C during repairing.
   - Do not touch the soldering iron on the same conductor of the circuit board (within 3 times).
   - Be careful not to apply force on the conductor when soldering or unsoldering.

Checking supplied accessories.

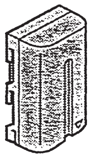
Check that the following accessories are supplied with your camcorder.



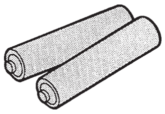
Wireless Remote Commander (1)
RMT-811
1-475-950-21



AC-L10 power adaptor (1)
⚠ 1-475-599-11
Power cord set (1) (AEP only)
⚠ 1-690-827-11
Power cord (with filter) (1) (UK only)
⚠ 1-775-843-21



NP-F330
battery pack (1)
A-7094-141-A



Size AA (R6) battery for
Remote Commander (2)
(not supplied)

Fig A

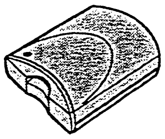


Fig B

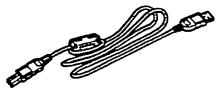
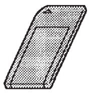
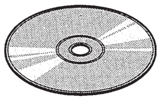


Fig A
Memory Stick Reader/Writer (1)
(MSAC-US1) (1)
A-7096-180-A
Fig B
USB cable (1)
1-790-774-11

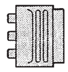


Memory Stick (1)
(MSA-4A)
A-7033-740-A

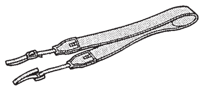
A/V connecting cable
(1.5m) (1)
1-575-337-11



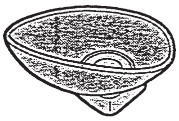
Application software:
Picture Gear 4.1Lite
(System Disc)(CD ROM) (1)
3-060-476-01



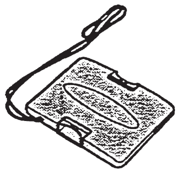
21-pin adaptor (1)
1-573-291-11



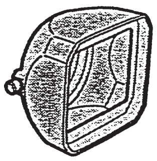
Shoulder strap (1)
3-987-015-01



Eyecup (large) (1)
3-060-676-01



Hood cap (1)
X-3950-568-1



Lens hood (1)
X-3950-590-1

Other accessories

3-060-458-11	MANUAL, INSTRUCTION (PICTURE GEAR 4.1 LITE)(ENGLISH/RUSSIAN)
3-060-458-21	MANUAL, INSTRUCTION (PICTURE GEAR 4.1 LITE)(FRENCH/GERMAN)(AEP)
3-060-458-31	MANUAL, INSTRUCTION (PICTURE GEAR 4.1 LITE)(ITALIAN/DUTCH)(AEP)
3-060-458-41	MANUAL, INSTRUCTION (PICTURE GEAR 4.1 LITE)(SPANISH/PORTUGUESE)(AEP)
3-061-238-21	MANUAL, INSTRUCTION (MSAC-US1) (GERMAN/SPANISH/DUTCH/SWEDISH/ITALIAN/PORTUGUESE/RUSSIAN/ARABIC/TRADITIONAL CHINESE/KOREAN/DANISH/FINNISH)(AEP)
3-061-508-11	MANUAL, INSTRUCTION (ENGLISH/RUSSIAN)(AEP,UK)
3-061-508-21	MANUAL, INSTRUCTION (GERMAN/ITALIAN)(AEP)
3-061-508-31	MANUAL, INSTRUCTION (SPANISH/PORTUGUESE)(AEP)
3-061-508-41	MANUAL, INSTRUCTION (FRENCH/DUTCH)(AEP)

Note : The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

TABLE OF CONTENTS

SERVICE NOTE

1. POWER SUPPLY DURING REPAIRS ··· 5
2. TO TAKE OUT A CASSETTE WHEN NOT EJECT (FORCE EJECT) ··· 5

SELF-DIAGNOSIS FUNCTION

1. SELF-DIAGNOSIS FUNCTION ··· 6
2. SELF-DIAGNOSIS DISPLAY ··· 6
3. SERVICE MODE DISPLAY ··· 6
3-1. Display Method ··· 6
3-2. Switching of Backup No. ··· 6
3-3. End of Display ··· 6
4. SELF-DIAGNOSIS CODE TABLE ··· 7

1. MAIN PARTS

1. ORNAMENTAL PARTS ··· 8
2. DISASSEMBLY ··· 9
2-1. LCD SECTION (HL-011, PD-126 BOARDS, INVERTER TRANSFORMER UNIT) ··· 10
2-2. EVF SECTION (LB-065 BOARD) ··· 11
2-3. (UPPER) HANDLE BLOCK ASSEMBLY ··· 11
2-4. FK-076, MA-386, MI-038, FT-090 BOARDS ··· 12
2-5. CABINET (L) BLOCK ASSEMBLY, MECHANISM DECK (FOR FORCE EJECT OF CASSETTE) ··· 13
2-6. CABINET (R) BLOCK ASSEMBLY ··· 14
2-7. CABINET BOTTOM (D) ASSEMBLY ··· 14
2-8. BATTERY PANEL BLOCK ASSEMBLY (MK-014, KP-010, MS-049 BOARDS) ··· 15
2-9. EVF BLOCK ASSEMBLY ··· 15
2-10. LA-026, DD-138, VC-242, JK-190 BOARDS, MECHANISM DECK ··· 16
2-11. LENS BLOCK ASSEMBLY, CENTER FRAME ASSEMBLY ··· 17
2-12. PRISM COVER ASSEMBLY ··· 17
2-13. CONTROL SWITCH BLOCK (PS-4980), CONTROL SWITCH BLOCK (CF-4980) ··· 18
2-14. CK-093 BOARD ··· 18
2-15. CONTROL SWITCH BLOCK (ED-4980), HINGE ASSEMBLY ··· 19
3. REPAIR PARTS LIST ··· 20
3-1. EXPLODED VIEWS ··· 20
3-1-1. OVERALL SECTION-1 ··· 20
3-1-2. OVERALL SECTION-2 ··· 21
3-1-3. CABINET (L) SECTION ··· 22
3-1-4. CABINET (R) SECTION-1 ··· 23
3-1-5. CABINET (R) SECTION-2 ··· 24
3-1-6. UPPER HANDLE SECTION ··· 25
3-1-7. BATTERY PANEL SECTION ··· 26
3-1-8. EVF SECTION ··· 27
3-1-9. CENTER FRAME SECTION ··· 28
3-1-10. LENS BLOCK SECTION ··· 29

2. GENERAL

Checking supplied accessories ··· 30
Quick Start Guide ··· 30
Getting started ··· 31
- Using this manual ··· 31
- Step 1 Preparing the power supply ··· 31
- Step 2 Inserting a cassette ··· 33

Recording –Basics ··· 34
- Recording a picture ··· 34
  - Shooting backlit subjects (BACK LIGHT) ··· 36
  - Using the spot light function ··· 36
  - Self-timer recording ··· 37
  - Checking the recording – END SEARCH/ EDIT SEARCH/Rec Review ··· 37

Playback –Basics ··· 38
- Playing back a tape ··· 38
- Viewing the recording on TV ··· 39

Advanced Recording Operations ··· 40
- Recording a still image on a tape –Tape Photo recording ··· 40
- Shooting with all the pixels –PROG. SCAN ··· 41
- Using the guide frame ··· 41
- Using the wide mode ··· 41
- Using the fader function ··· 42
- Using special effects –Picture effect ··· 42
- Using special effects –Digital effect ··· 43
- Shooting with manual adjustment ··· 43
- Adjusting the white balance ··· 46
- Adjusting recording level manually –Sound recording level ··· 46
- Presetting the adjustment for picture quality –Custom preset ··· 47
- Using the PROGRAM AE function ··· 47
- Focusing manually ··· 48
- Interval recording ··· 49
- Frame by frame recording –Cut recording ··· 50
- Marking an Index ··· 50

Advanced Playback Operations ··· 51
- Quickly locating a scene using the zero set memory function ··· 51
- Searching for a recording by index –Index search ··· 51
- Searching the boundaries of recorded tape by title –Title search ··· 52
- Searching a recording by date –Date search ··· 52
- Searching for a photo –Photo search/Photo scan ··· 53
- Playing back a tape with picture effects ··· 54
- Playing back a tape with digital effects ··· 54

Editing ··· 54
- Dubbing a tape ··· 54
- Dubbing only desired scenes –Digital program editing ··· 55
- Using with analog video unit and a PC –Signal convert function ··· 60
- Recording video or TV programs ··· 60
- Inserting a scene from a VCR –Insert editing ··· 61
- Audio dubbing ··· 62
- Superimposing a title ··· 63
- Making your own titles ··· 65
- Labeling a cassette ··· 65
- Erasing the cassette memory data ··· 66

Customizing Your Camcorder ··· 67
- Changing the menu settings ··· 67
- Resetting the date and time ··· 69

“Memory Stick” Operations ··· 69
- Using a “Memory Stick” –introduction ··· 69
- Recording still images on a “Memory Stick”s –Memory Photo recording ··· 71
- Superimposing a still picture in a “Memory Stick” on a moving picture –MEMORY MIX ··· 72
- Recording an image from a mini DV tape as a still image ··· 73
- Copying still images from a mini DV tape –Photo save ··· 74
- Viewing a still picture –Memory photo playback ··· 75
- Copying an image recorded on a “Memory Stick”s to mini DV tapes ··· 76
- Playing back images continuously –SLIDE SHOW ··· 77
- Preventing accidental erasure –Image protection ··· 77
- Deleting images ··· 78
- Writing a print mark –Print mark ··· 79

Additional Information ··· 79
- Usable cassettes ··· 79
- About i.LINK ··· 80
- Troubleshooting ··· 81
- Self-diagnosis display ··· 82
- Warning indicators and messages ··· 82
- Using your camcorder abroad ··· 83
- Maintenance information and precautions ··· 83

Quick Reference ··· 85
- Identifying the parts and controls ··· 85
- Quick Function Guide ··· 88

SERVICE NOTE

1. POWER SUPPLY DURING REPAIRS

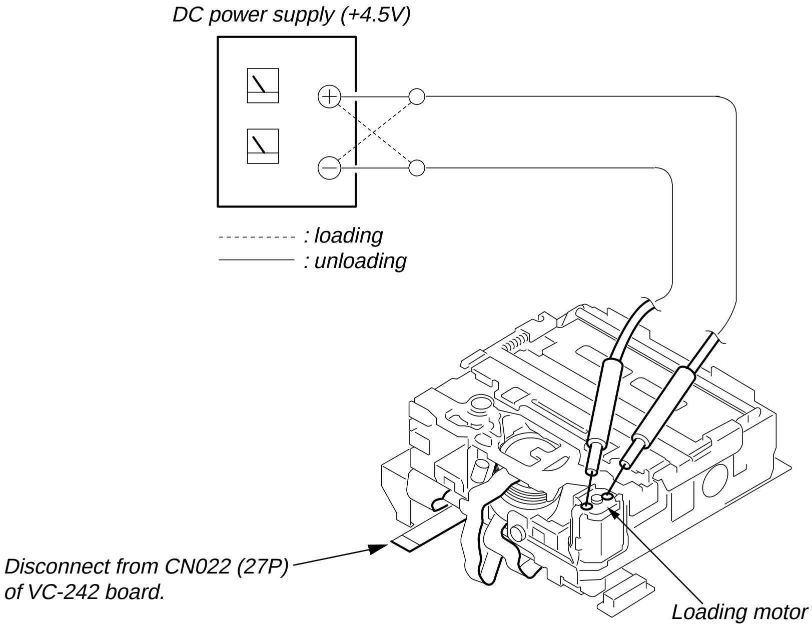
In this unit, about 10 seconds after power is supplied to the battery terminal using the regulated power supply (8.4V), the power is shut off so that the unit cannot operate.
These following two methods are available to prevent this. Take note of which to use during repairs.

Method 1.
Connect the servicing remote commander RM-95 (J-6082-053-B) to the LANC jack, and set the commander switch to the "ADJ" side.

Method 2.
Use the DC IN terminal. (Use the AC power adaptor. (AC-L10, AC-VQ800 etc.))

2. TO TAKE OUT A CASSETTE WHEN NOT EJECT (FORCE EJECT)

① Refer to 2-3. to remove the upper handle block assembly.
② Refer to 2-5. to remove the cabinet (L) assembly.
③ Refer to 2-5. to remove the mechanism deck (Including VC-242 board and DD-138 board).
④ Remove DD-138 board from the mechanism deck (Including VC-242 board).
⑤ Remove the CN022 (27P 0.3 mm) of VC-242 board.
⑥ Supply +4.5V from the DC power supply to the loading motor and unload with a pressing the cassette compartment.



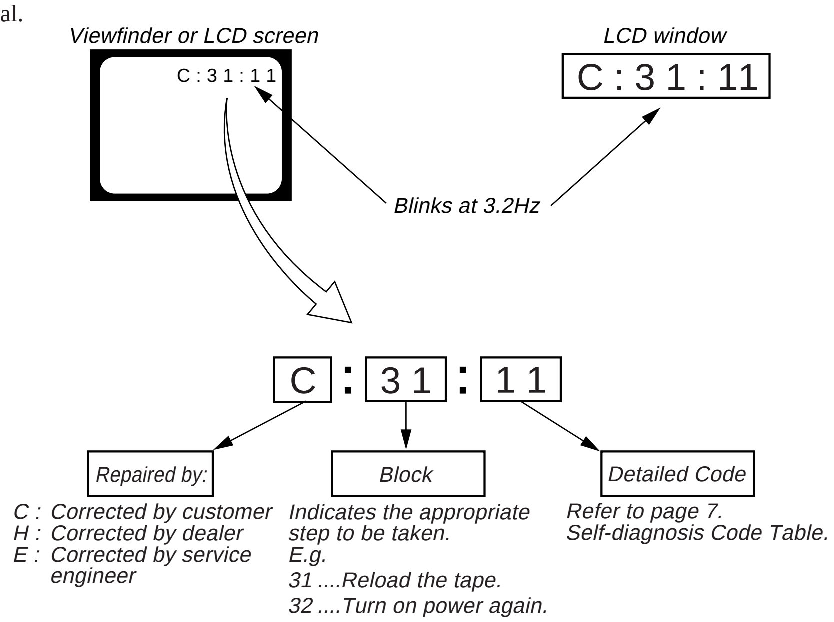
SELF-DIAGNOSIS FUNCTION

1. SELF-DIAGNOSIS FUNCTION

When problems occur while the unit is operating, the self-diagnosis function starts working, and displays on the viewfinder, LCD screen or LCD window what to do. This function consists of two display; self-diagnosis display and service mode display.
Details of the self-diagnosis functions are provided in the Instruction manual.

2. SELF-DIAGNOSIS DISPLAY

When problems occur while the unit is operating, the counter of the viewfinder, LCD screen or LCD window consists of an alphabet and 4-digit numbers, which blinks at 3.2 Hz. This 5-character display indicates the "repaired by:", "block" in which the problem occurred, and "detailed code" of the problem.

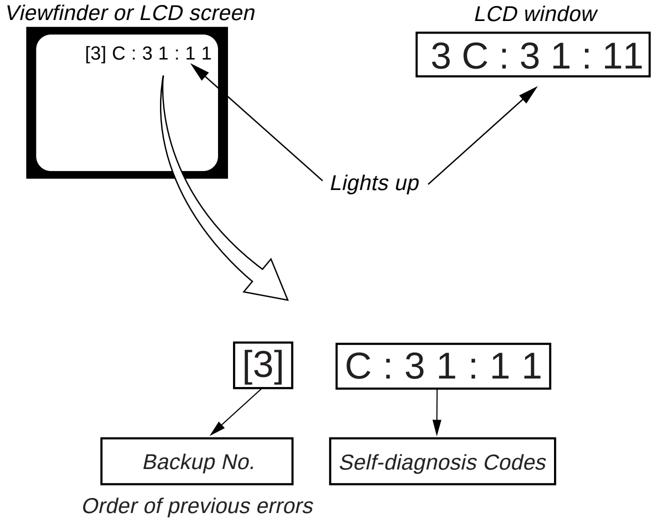

Viewfinder or LCD screen
C : 3 1 : 1 1
LCD window
C : 3 1 : 11
Blinks at 3.2Hz
C : 3 1 : 1 1
Repaired by:
Block
Detailed Code
C : Corrected by customer
H : Corrected by dealer
E : Corrected by service engineer
Indicates the appropriate step to be taken.
E.g.
31 ....Reload the tape.
32 ....Turn on power again.
Refer to page 7.
Self-diagnosis Code Table.

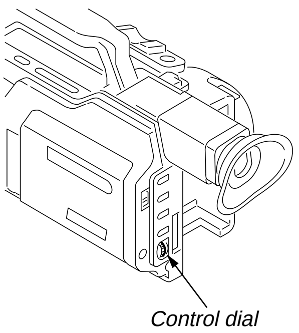
3. SERVICE MODE DISPLAY

The service mode display shows up to six self-diagnosis codes shown in the past.

3-1. Display Method

While pressing the "STOP" key, set the switch from OFF to "VCR or PLAYER", and continue pressing the "STOP" key for 5 seconds continuously. The service mode will be displayed, and the counter will show the backup No. and the 5-character self-diagnosis codes.


Viewfinder or LCD screen
[3] C : 3 1 : 1 1
LCD window
3 C : 3 1 : 11
Lights up
[3]
C : 3 1 : 1 1
Backup No.
Self-diagnosis Codes
Order of previous errors


Control dial

3-2. Switching of Backup No.

By rotating the control dial, past self-diagnosis codes will be shown in order. The backup No. in the [] indicates the order in which the problem occurred. (If the number of problems which occurred is less than 6, only the number of problems which occurred will be shown.)

[1] : Occurred first time	[4] : Occurred fourth time
[2] : Occurred second time	[5] : Occurred fifth time
[3] : Occurred third time	[6] : Occurred the last time

3-3. End of Display

Turning OFF the power supply will end the service mode display.

Note: The "self-diagnosis display" data will be backed up by the coin-type lithium battery of CK-093 board BT250. When CK-093 board is removed, the "self-diagnosis display" data will be lost by initialization.

4. SELF-DIAGNOSIS CODE TABLE

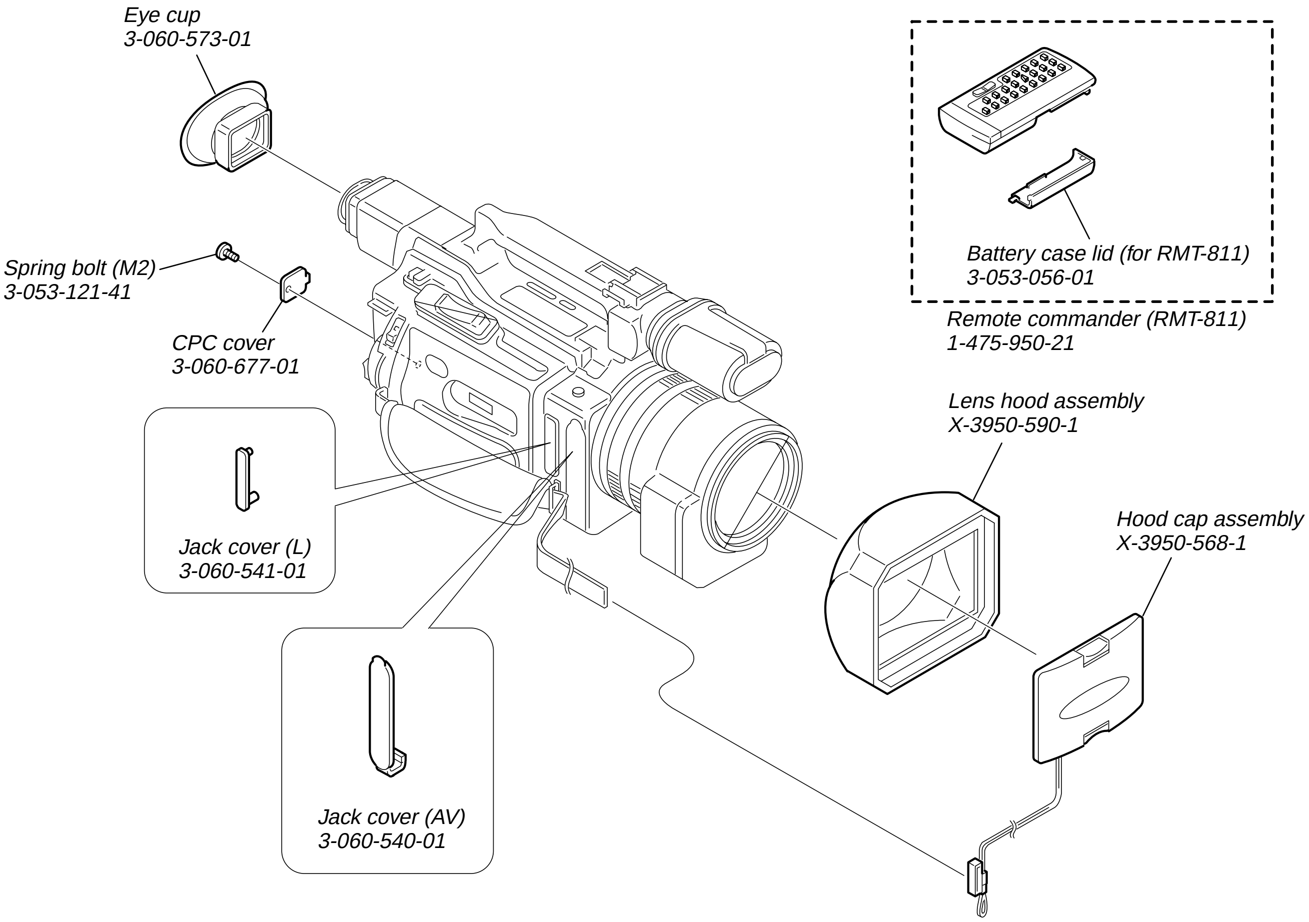
Self-diagnosis Code			Symptom/State	Correction
Repaired by:	Block Function	Detailed Code		
C	0 4	0 0	Non-standard battery is used.	Use the info LITHIUM battery.
C	2 1	0 0	Condensation.	Remove the cassette, and insert it again after one hour.
C	2 2	0 0	Video head is dirty.	Clean with the optional cleaning cassette.
C	3 1	1 0	LOAD direction. Loading does not complete within specified time	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	1 1	UNLOAD direction. Loading does not complete within specified time	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	2 0	T reel side tape slacking when unloading.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	2 1	Winding S reel fault when counting the rest of tape.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	2 2	T reel fault.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	2 3	S reel fault.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	2 4	T reel fault.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	3 0	FG fault when starting capstan.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	4 0	FG fault when starting drum.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	4 2	FG fault during normal drum operations.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	1 0	LOAD direction loading motor time-out.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 1	1 1	UNLOAD direction loading motor time-out.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 0	T reel side tape slacking when unloading.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 1	Winding S reel fault when counting the rest of tape.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 2	T reel fault.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 3	S reel fault.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 4	T reel fault.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	3 0	FG fault when starting capstan.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	4 0	FG fault when starting drum	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	4 2	FG fault during normal drum operations	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
E	6 1	0 0	Difficult to adjust focus (Cannot initialize focus.)	Inspect the lens block focus reset sensor (Pin ㉕ of LA-026 board) when focusing is performed when the control dial is rotated in the focus manual mode, and the focus motor drive circuit (IC140 of LA-026 board) when the focusing is not performed.
E	6 1	1 0	Zoom operations fault (Cannot initialize zoom lens.)	Inspect the lens block zoom reset sensor (Pin ㉒ of LA-026 board) when zooming is performed when the zoom lens is operated and the zoom motor drive circuit (IC140 of LA-026 board) when zooming is not performed.
E	6 2	0 0	Steadyshot function does not work well. (With pitch angular velocity sensor output stopped.)	Inspect pitch angular velocity sensor (SE601 or SE602 of SE-108 board) peripheral circuits.
E	6 2	0 1	Steadyshot function does not work well. (With yaw angular velocity sensor output stopped.)	Inspect yaw angular velocity sensor (SE600 or SE603 of SE-108 board) peripheral circuits.

1. MAIN PARTS

Note:
- Follow the disassembly procedure in the numerical order given.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- The parts numbers of such as a cabinet are also appeared in this section. Refer to the parts number mentioned below the name of parts to order.

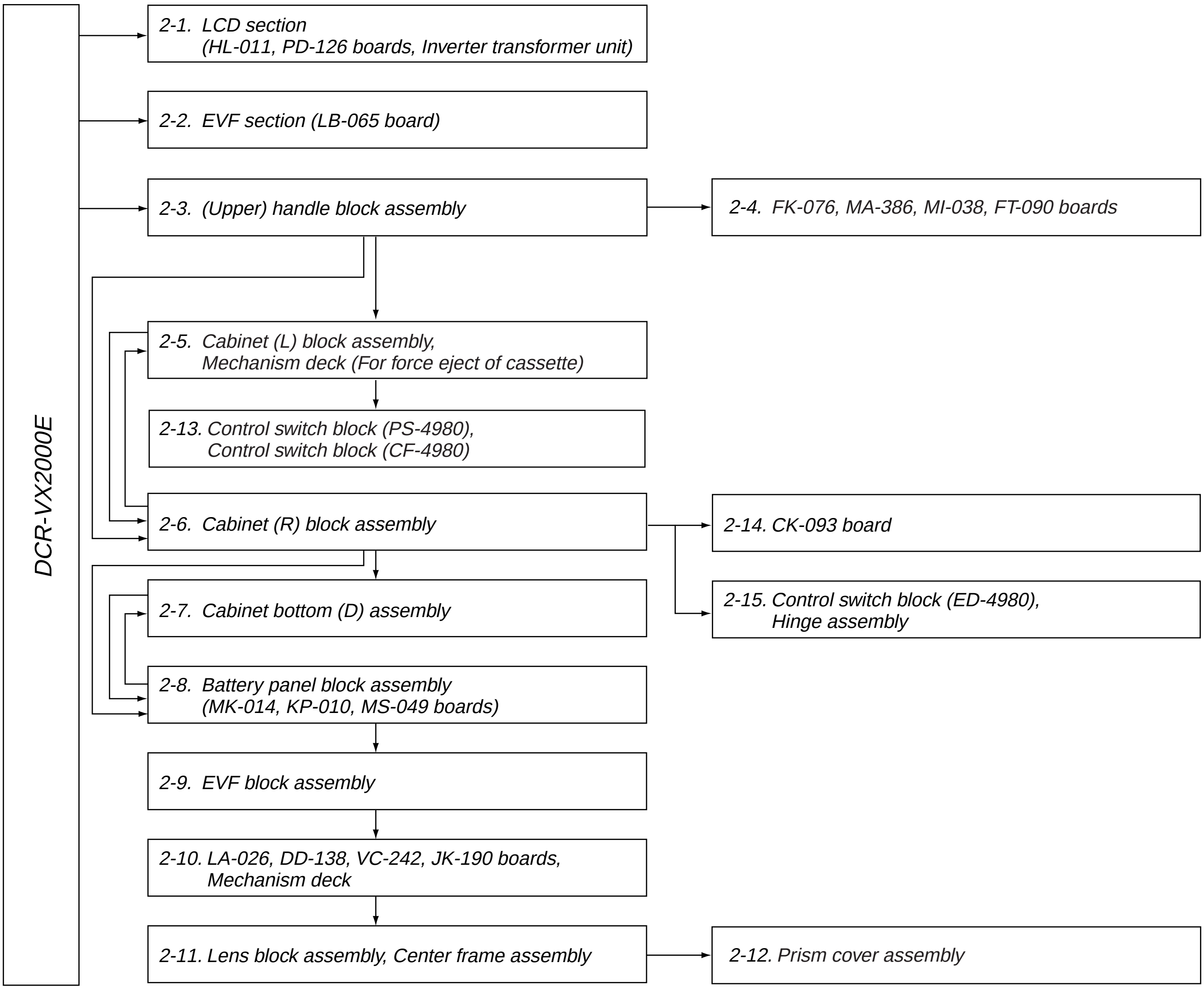
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

1. ORNAMENTAL PARTS


Eye cup
3-060-573-01
Spring bolt (M2)
3-053-121-41
CPC cover
3-060-677-01
Jack cover (L)
3-060-541-01
Jack cover (AV)
3-060-540-01
Battery case lid (for RMT-811)
3-053-056-01
Remote commander (RMT-811)
1-475-950-21
Lens hood assembly
X-3950-590-1
Hood cap assembly
X-3950-568-1

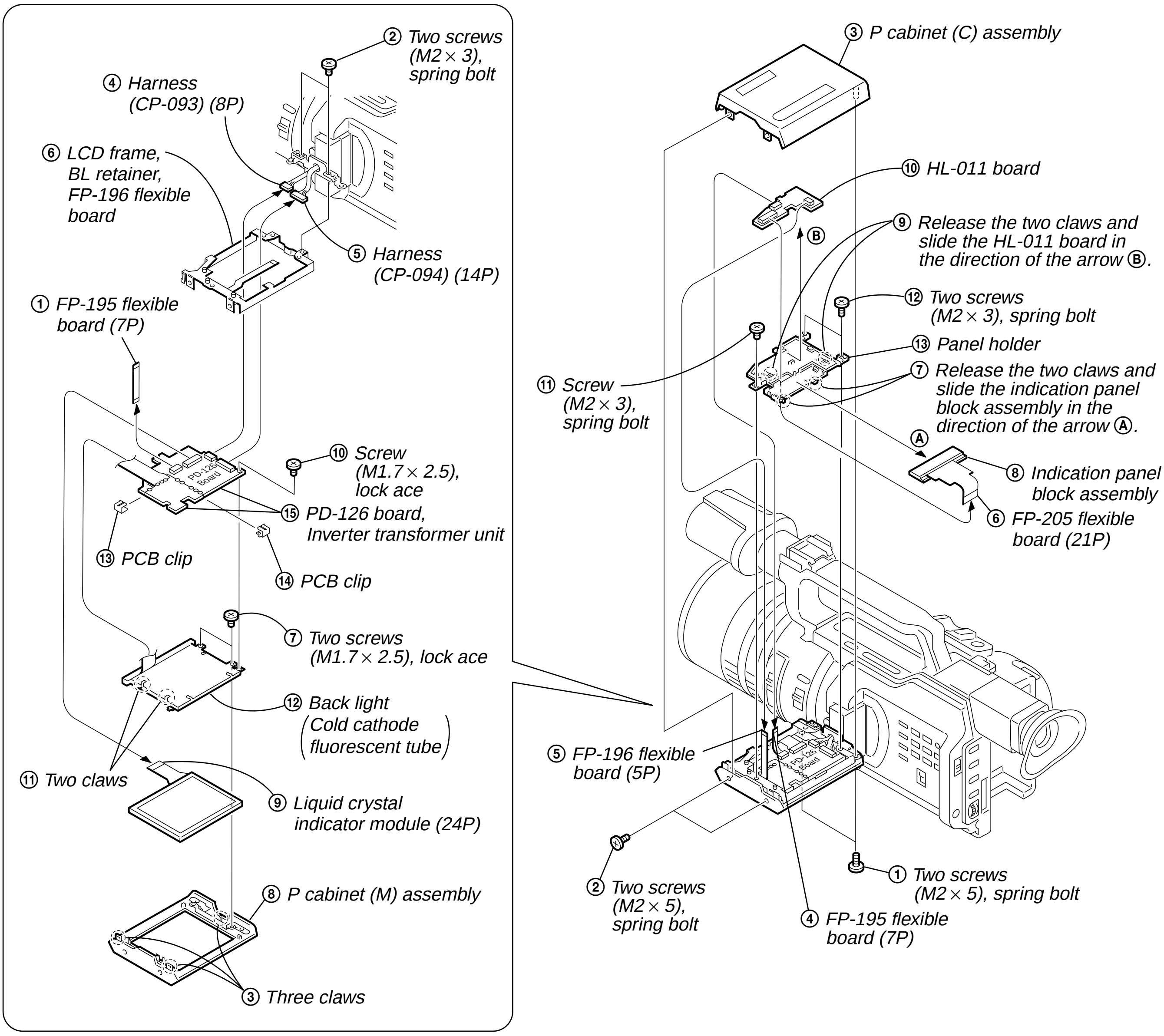
2. DISASSEMBLY

The following flow chart shows the disassembly procedure.

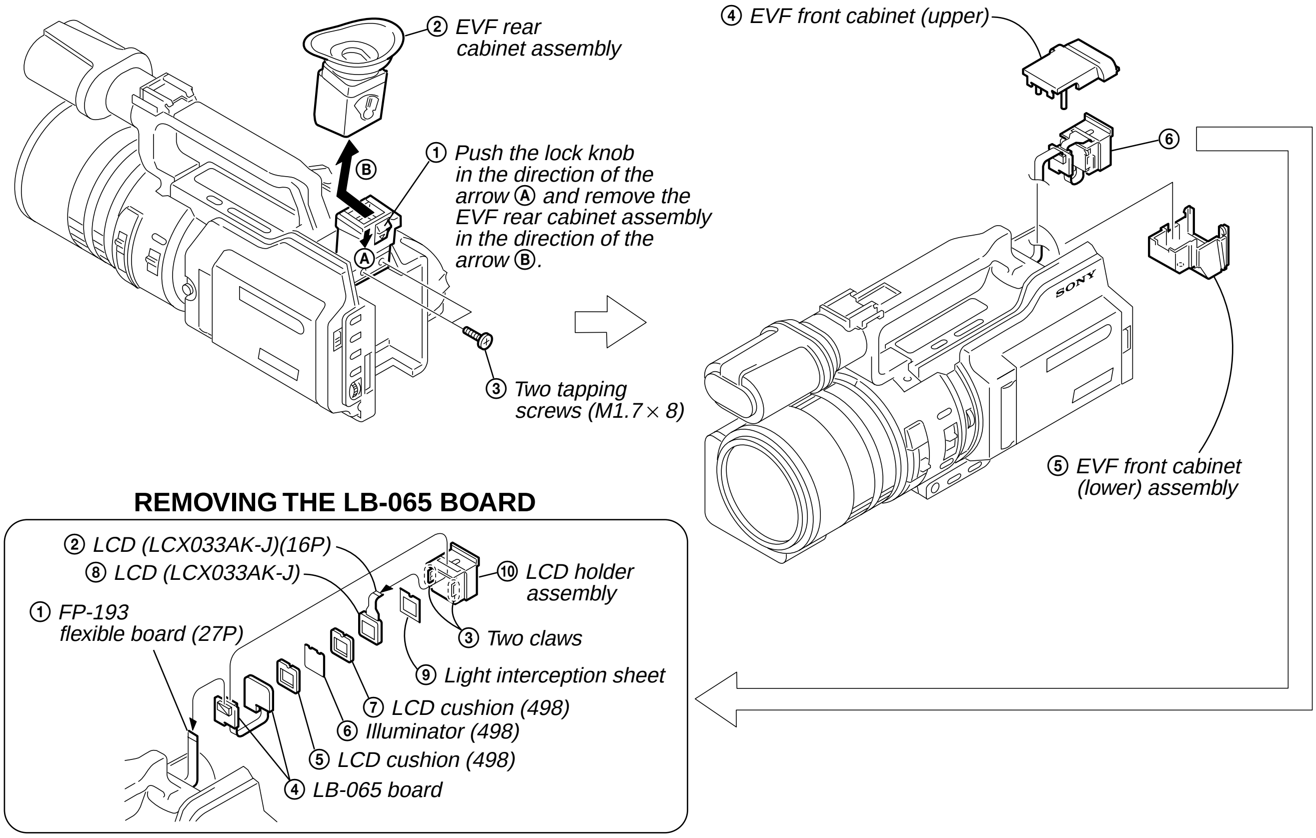

DCR-VX2000E
2-1. LCD section (HL-011, PD-126 boards, Inverter transformer unit)
2-2. EVF section (LB-065 board)
2-3. (Upper) handle block assembly
2-4. FK-076, MA-386, MI-038, FT-090 boards
2-5. Cabinet (L) block assembly, Mechanism deck (For force eject of cassette)
2-13. Control switch block (PS-4980), Control switch block (CF-4980)
2-6. Cabinet (R) block assembly
2-14. CK-093 board
2-15. Control switch block (ED-4980), Hinge assembly
2-7. Cabinet bottom (D) assembly
2-8. Battery panel block assembly (MK-014, KP-010, MS-049 boards)
2-9. EVF block assembly
2-10. LA-026, DD-138, VC-242, JK-190 boards, Mechanism deck
2-11. Lens block assembly, Center frame assembly
2-12. Prism cover assembly

NOTE: Follow the disassembly procedure in the numerical order given.

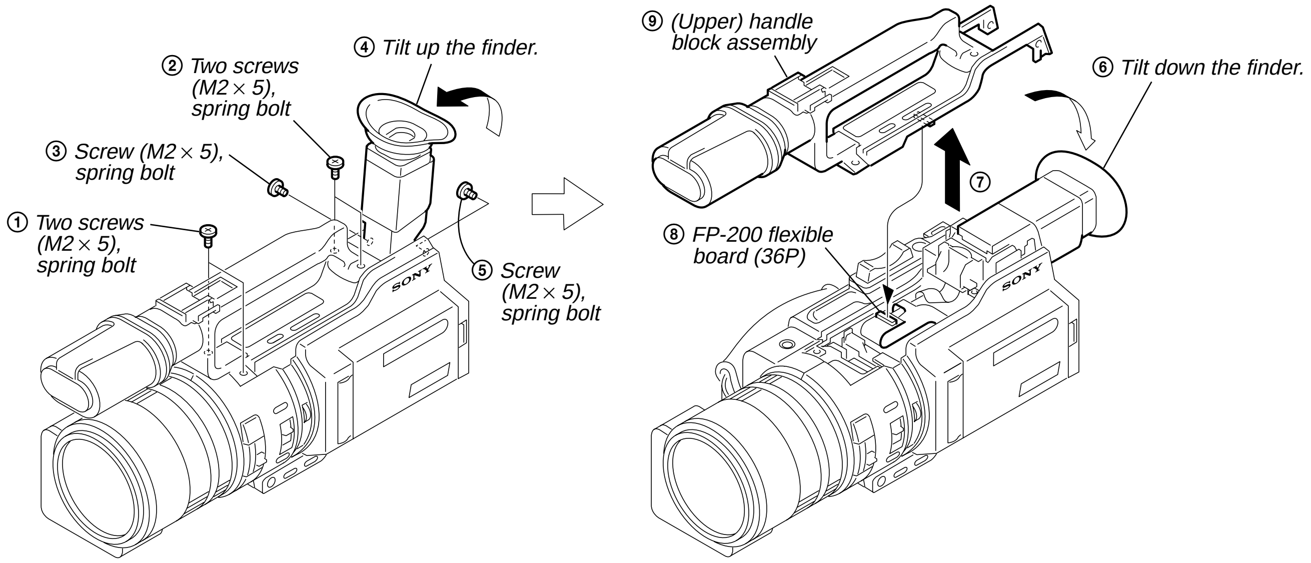
2-1. LCD SECTION (HL-011, PD-126 BOARDS, INVERTER TRANSFORMER UNIT)


② Two screws (M2 × 3), spring bolt
④ Harness (CP-093) (8P)
⑥ LCD frame, BL retainer, FP-196 flexible board
⑤ Harness (CP-094) (14P)
① FP-195 flexible board (7P)
PD-126 Board
⑩ Screw (M1.7 × 2.5), lock ace
⑮ PD-126 board, Inverter transformer unit
⑬ PCB clip
⑭ PCB clip
⑦ Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace
⑫ Back light (Cold cathode fluorescent tube)
⑪ Two claws
⑨ Liquid crystal indicator module (24P)
⑧ P cabinet (M) assembly
③ Three claws
③ P cabinet (C) assembly
⑩ HL-011 board
Ⓑ
⑨ Release the two claws and slide the HL-011 board in the direction of the arrow Ⓑ.
⑫ Two screws (M2 × 3), spring bolt
⑬ Panel holder
⑪ Screw (M2 × 3), spring bolt
⑦ Release the two claws and slide the indication panel block assembly in the direction of the arrow Ⓐ.
Ⓐ
⑧ Indication panel block assembly
⑥ FP-205 flexible board (21P)
⑤ FP-196 flexible board (5P)
PD-126 Board
② Two screws (M2 × 5), spring bolt
① Two screws (M2 × 5), spring bolt
④ FP-195 flexible board (7P)

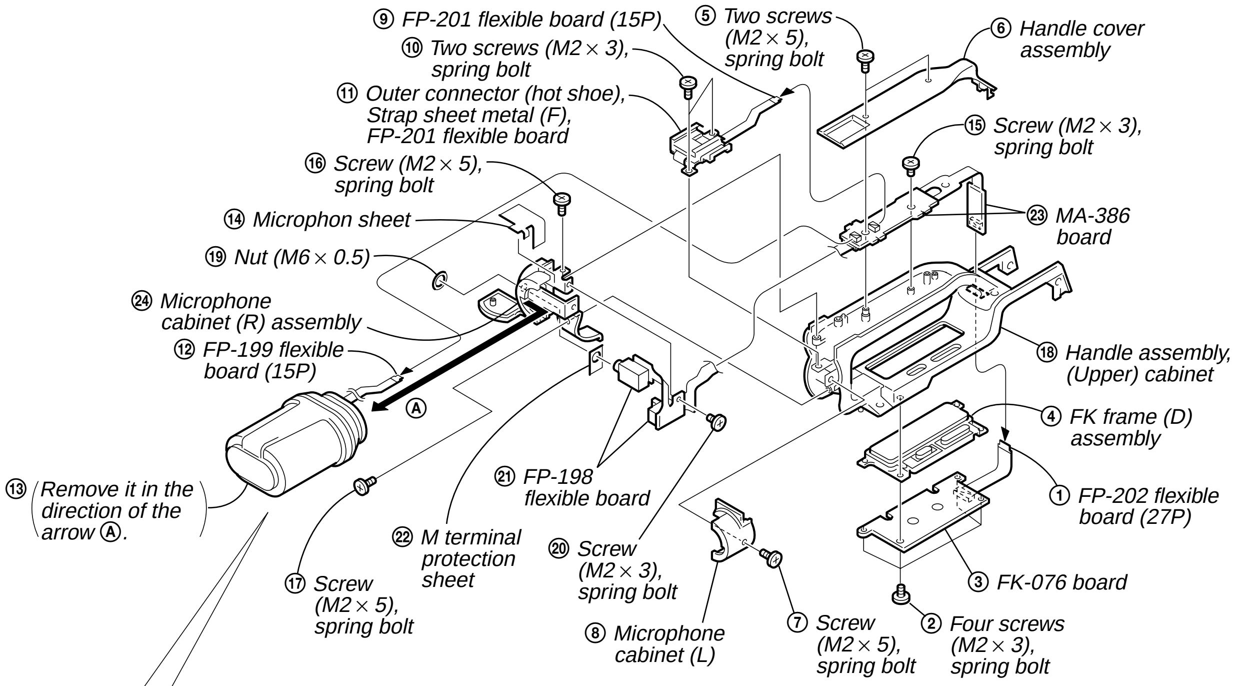
2-2. EVF SECTION (LB-065 BOARD)


② EVF rear cabinet assembly
① Push the lock knob in the direction of the arrow Ⓐ and remove the EVF rear cabinet assembly in the direction of the arrow Ⓑ.
Ⓑ
Ⓐ
③ Two tapping screws (M1.7 × 8)
④ EVF front cabinet (upper)
⑥
⑤ EVF front cabinet (lower) assembly
SONY
REMOVING THE LB-065 BOARD
② LCD (LCX033AK-J)(16P)
⑧ LCD (LCX033AK-J)
① FP-193 flexible board (27P)
⑩ LCD holder assembly
③ Two claws
⑨ Light interception sheet
⑦ LCD cushion (498)
⑥ Illuminator (498)
⑤ LCD cushion (498)
④ LB-065 board

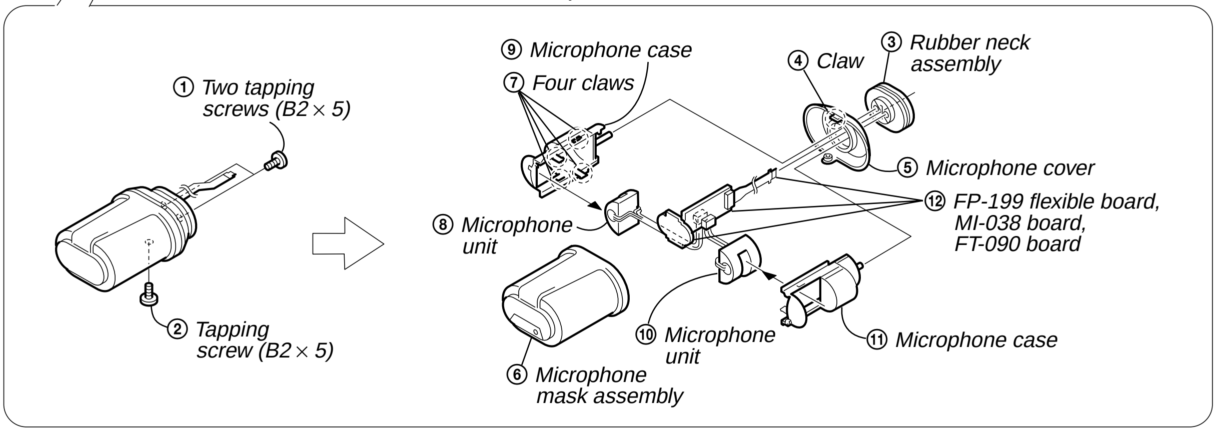
2-3. (UPPER) HANDLE BLOCK ASSEMBLY


② Two screws (M2 × 5), spring bolt
④ Tilt up the finder.
③ Screw (M2 × 5), spring bolt
① Two screws (M2 × 5), spring bolt
⑤ Screw (M2 × 5), spring bolt
⑨ (Upper) handle block assembly
⑥ Tilt down the finder.
⑦
⑧ FP-200 flexible board (36P)
SONY

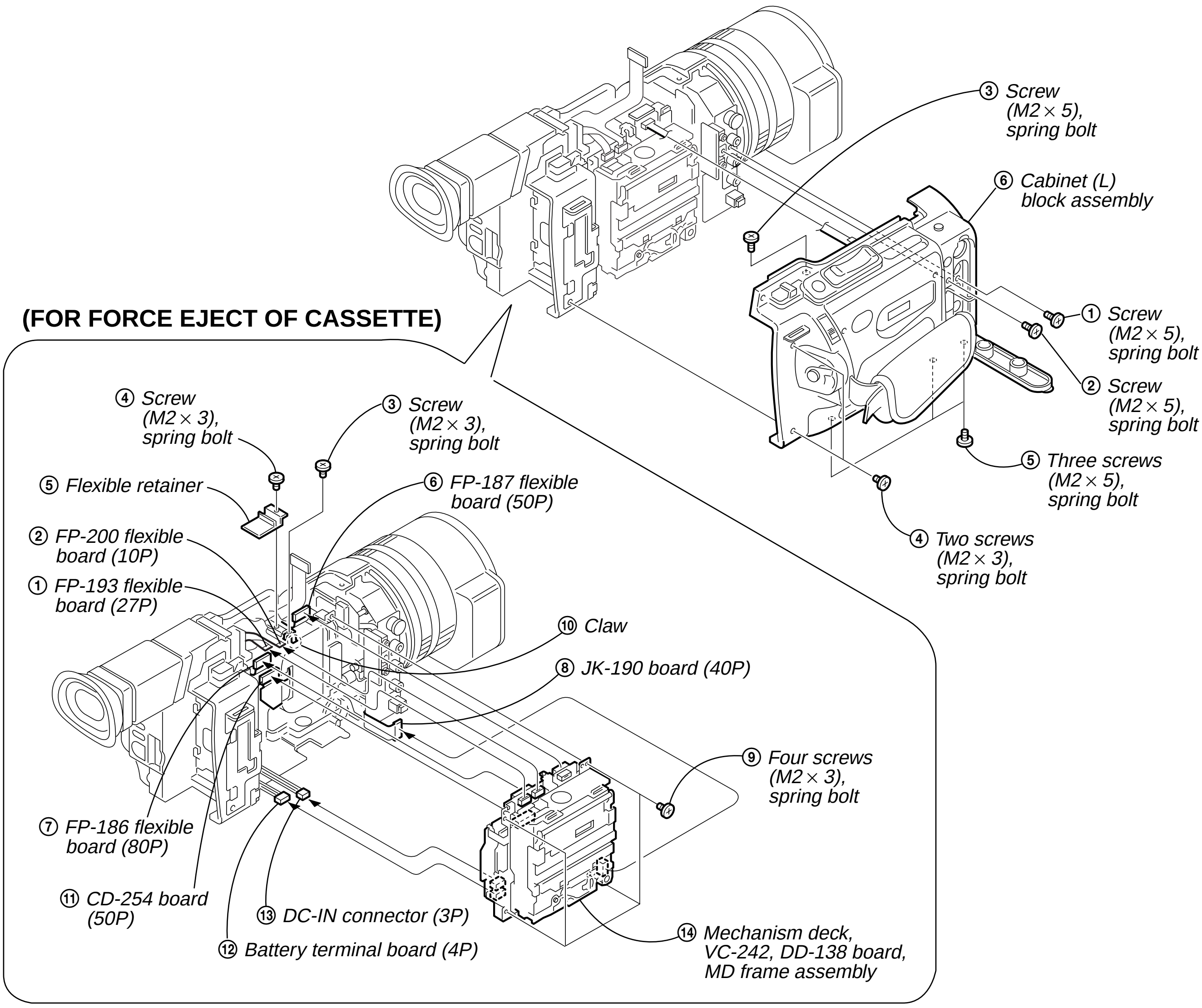
2-4. FK-076, MA-386, MI-038, FT-090 BOARDS


⑨ FP-201 flexible board (15P)
⑤ Two screws (M2 × 5), spring bolt
⑥ Handle cover assembly
⑩ Two screws (M2 × 3), spring bolt
⑪ Outer connector (hot shoe), Strap sheet metal (F), FP-201 flexible board
⑮ Screw (M2 × 3), spring bolt
⑯ Screw (M2 × 5), spring bolt
⑭ Microphon sheet
㉓ MA-386 board
⑲ Nut (M6 × 0.5)
㉔ Microphone cabinet (R) assembly
⑫ FP-199 flexible board (15P)
⑱ Handle assembly, (Upper) cabinet
Ⓐ
④ FK frame (D) assembly
⑬ Remove it in the direction of the arrow Ⓐ.
㉑ FP-198 flexible board
① FP-202 flexible board (27P)
㉒ M terminal protection sheet
⑳ Screw (M2 × 3), spring bolt
③ FK-076 board
⑰ Screw (M2 × 5), spring bolt
⑧ Microphone cabinet (L)
⑦ Screw (M2 × 5), spring bolt
② Four screws (M2 × 3), spring bolt

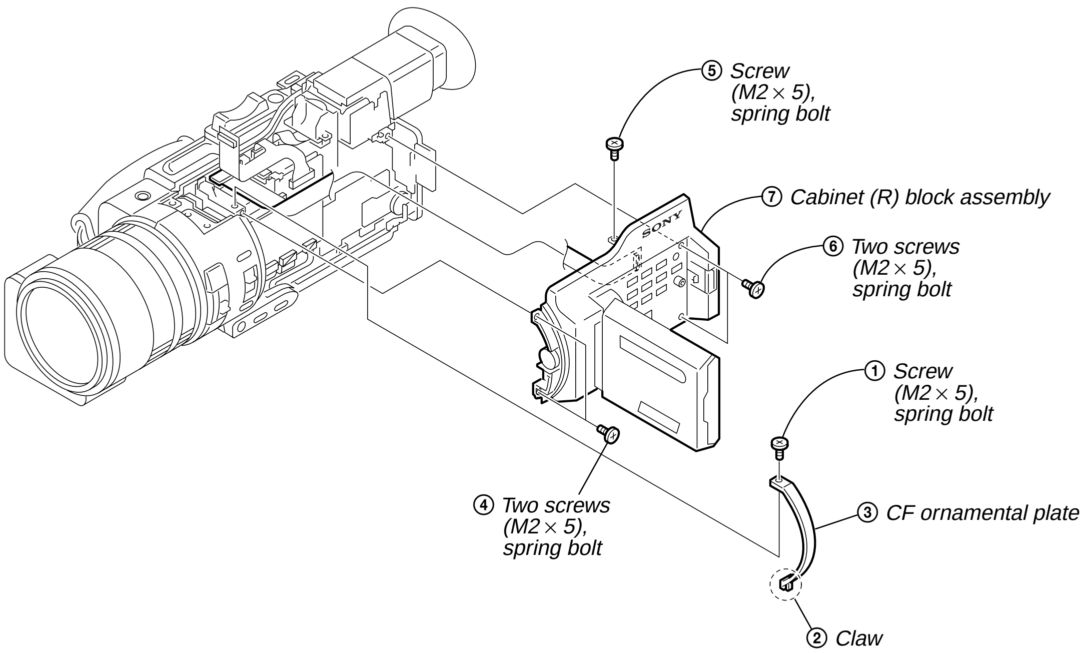
REMOVING THE MI-038, FT-090 BOARDS


⑨ Microphone case
④ Claw
③ Rubber neck assembly
① Two tapping screws (B2 × 5)
⑦ Four claws
⑤ Microphone cover
⑫ FP-199 flexible board, MI-038 board, FT-090 board
⑧ Microphone unit
② Tapping screw (B2 × 5)
⑩ Microphone unit
⑪ Microphone case
⑥ Microphone mask assembly

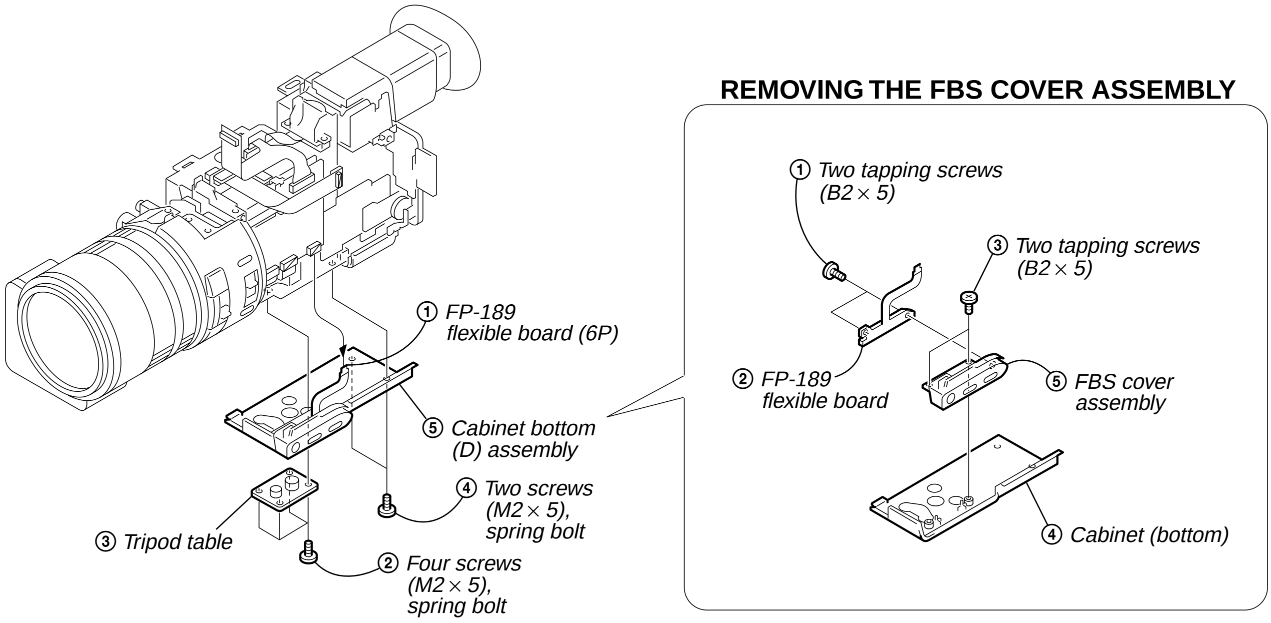
2-5. CABINET (L) BLOCK ASSEMBLY, MECHANISM DECK (FOR FORCE EJECT OF CASSETTE)


③ Screw (M2 × 5), spring bolt
⑥ Cabinet (L) block assembly
① Screw (M2 × 5), spring bolt
② Screw (M2 × 5), spring bolt
⑤ Three screws (M2 × 5), spring bolt
④ Two screws (M2 × 3), spring bolt
(FOR FORCE EJECT OF CASSETTE)
④ Screw (M2 × 3), spring bolt
③ Screw (M2 × 3), spring bolt
⑤ Flexible retainer
⑥ FP-187 flexible board (50P)
② FP-200 flexible board (10P)
① FP-193 flexible board (27P)
⑩ Claw
⑧ JK-190 board (40P)
⑨ Four screws (M2 × 3), spring bolt
⑦ FP-186 flexible board (80P)
⑪ CD-254 board (50P)
⑬ DC-IN connector (3P)
⑫ Battery terminal board (4P)
⑭ Mechanism deck, VC-242, DD-138 board, MD frame assembly

2-6. CABINET (R) BLOCK ASSEMBLY


⑤ Screw (M2 × 5), spring bolt
⑦ Cabinet (R) block assembly
⑥ Two screws (M2 × 5), spring bolt
SONY
① Screw (M2 × 5), spring bolt
④ Two screws (M2 × 5), spring bolt
③ CF ornamental plate
② Claw

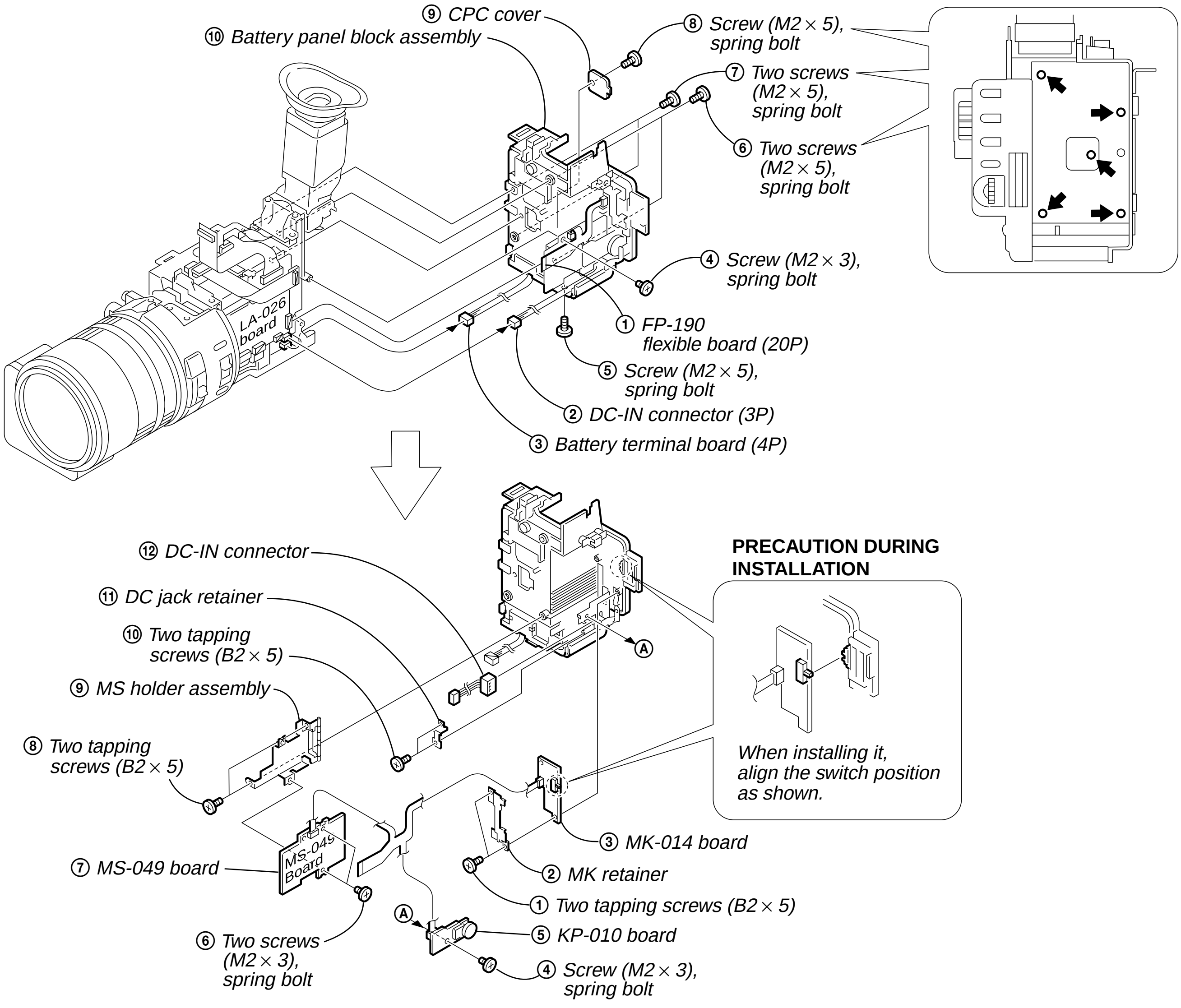
2-7. CABINET BOTTOM (D) ASSEMBLY



REMOVING THE FBS COVER ASSEMBLY

① FP-189 flexible board (6P)
⑤ Cabinet bottom (D) assembly
④ Two screws (M2 × 5), spring bolt
③ Tripod table
② Four screws (M2 × 5), spring bolt
① Two tapping screws (B2 × 5)
③ Two tapping screws (B2 × 5)
② FP-189 flexible board
⑤ FBS cover assembly
④ Cabinet (bottom)

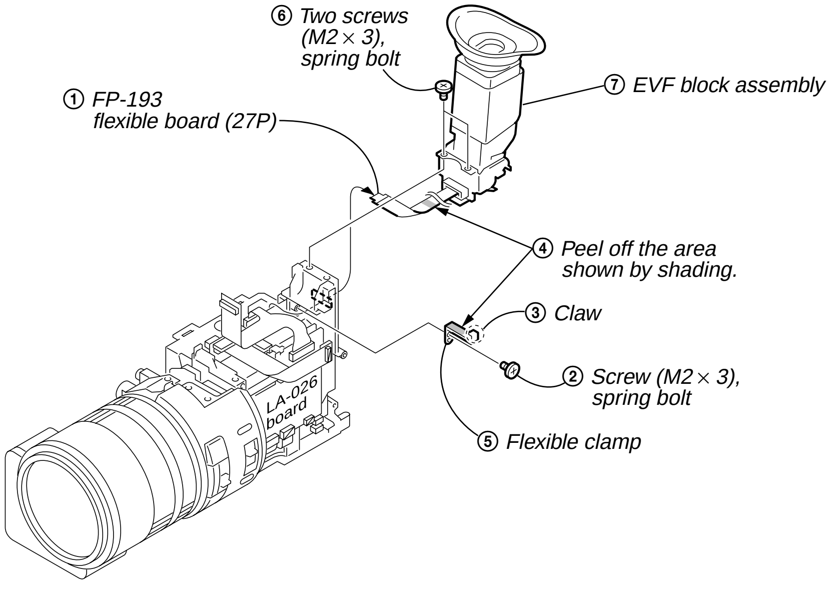
2-8. BATTERY PANEL BLOCK ASSEMBLY (MK-014, KP-010, MS-049 BOARDS)


⑨ CPC cover
⑩ Battery panel block assembly
⑧ Screw (M2 × 5), spring bolt
⑦ Two screws (M2 × 5), spring bolt
⑥ Two screws (M2 × 5), spring bolt
④ Screw (M2 × 3), spring bolt
① FP-190 flexible board (20P)
⑤ Screw (M2 × 5), spring bolt
② DC-IN connector (3P)
③ Battery terminal board (4P)
LA-026 board
⑫ DC-IN connector
⑪ DC jack retainer
⑩ Two tapping screws (B2 × 5)
⑨ MS holder assembly
⑧ Two tapping screws (B2 × 5)
⑦ MS-049 board
MS-049 Board
⑥ Two screws (M2 × 3), spring bolt
Ⓐ
Ⓐ
③ MK-014 board
② MK retainer
① Two tapping screws (B2 × 5)
⑤ KP-010 board
④ Screw (M2 × 3), spring bolt

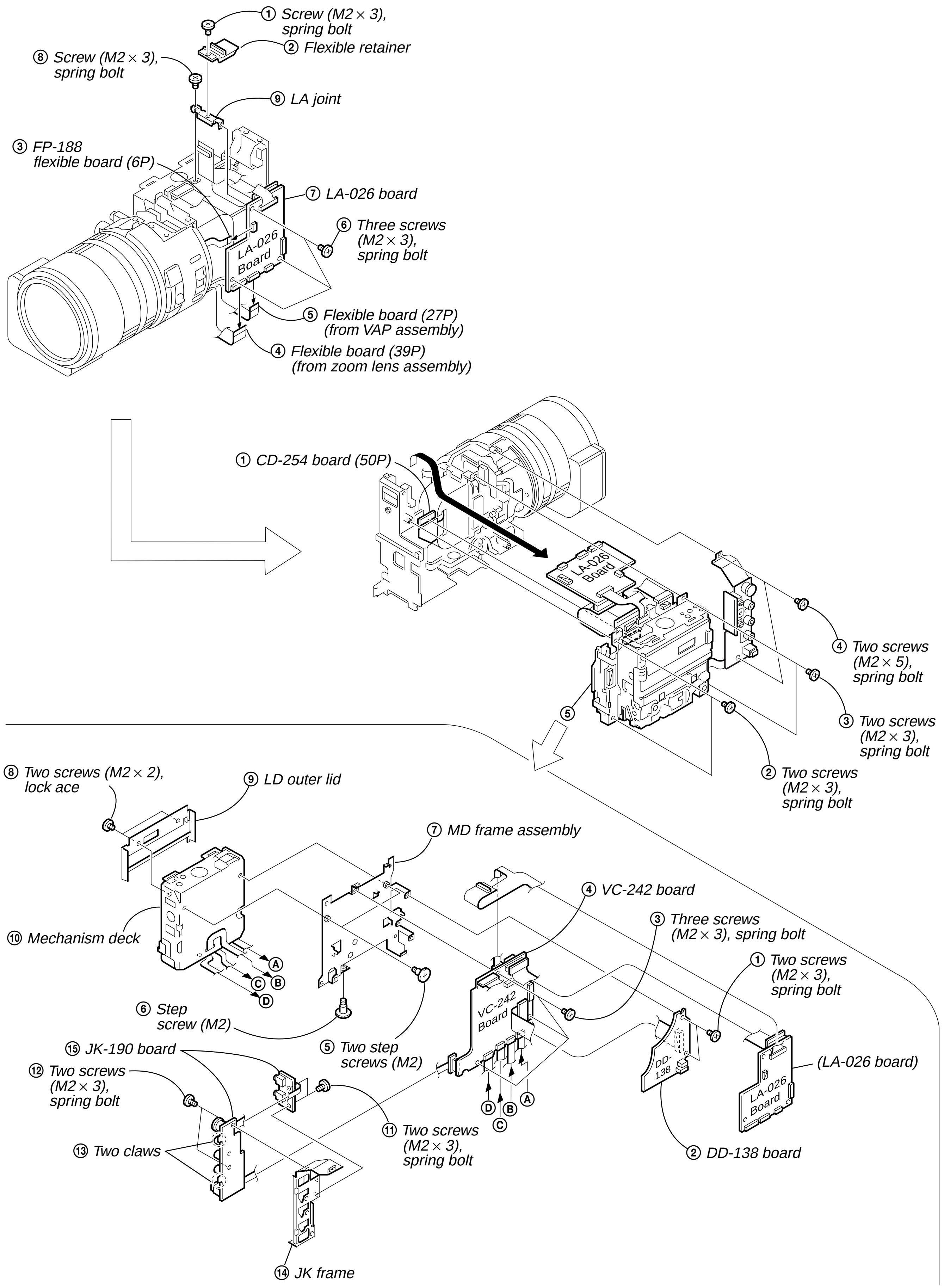
PRECAUTION DURING INSTALLATION

When installing it, align the switch position as shown.

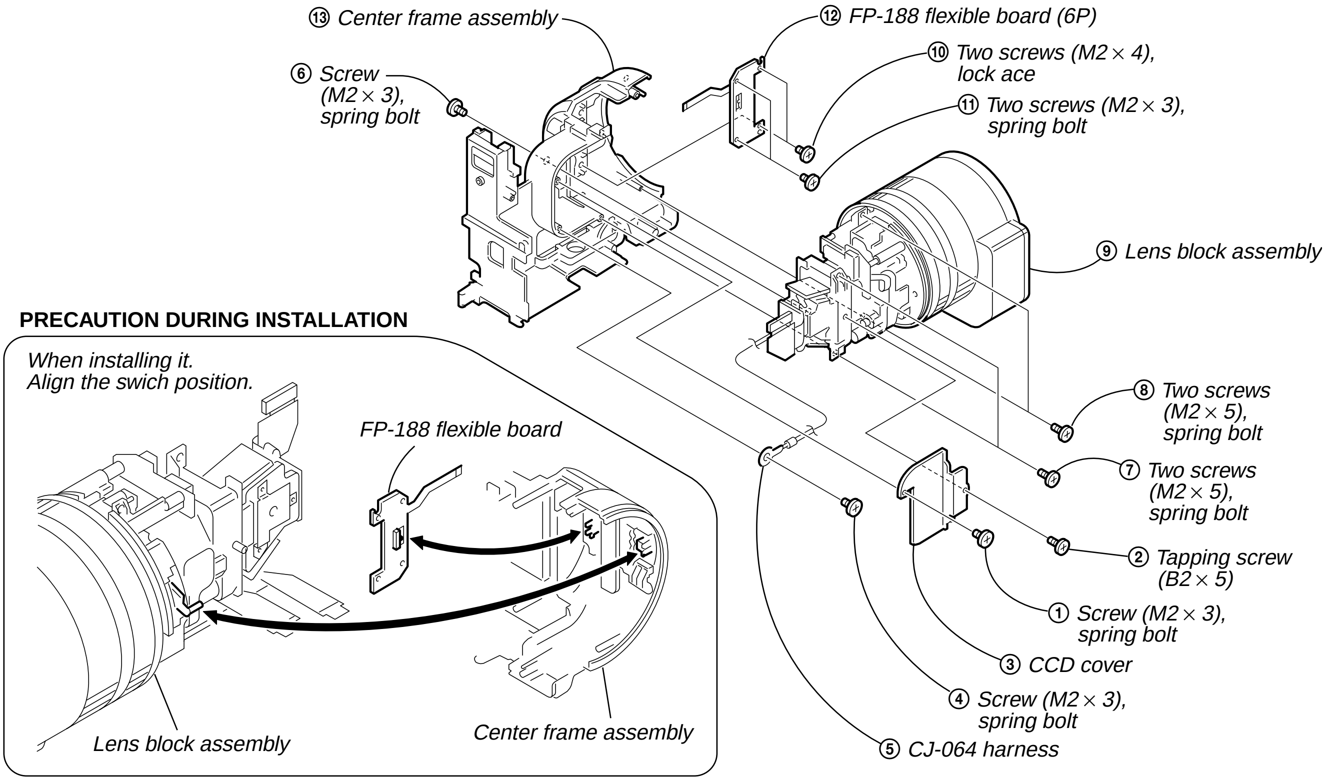
2-9. EVF BLOCK ASSEMBLY


⑥ Two screws (M2 × 3), spring bolt
⑦ EVF block assembly
① FP-193 flexible board (27P)
④ Peel off the area shown by shading.
③ Claw
② Screw (M2 × 3), spring bolt
⑤ Flexible clamp
LA-026 board

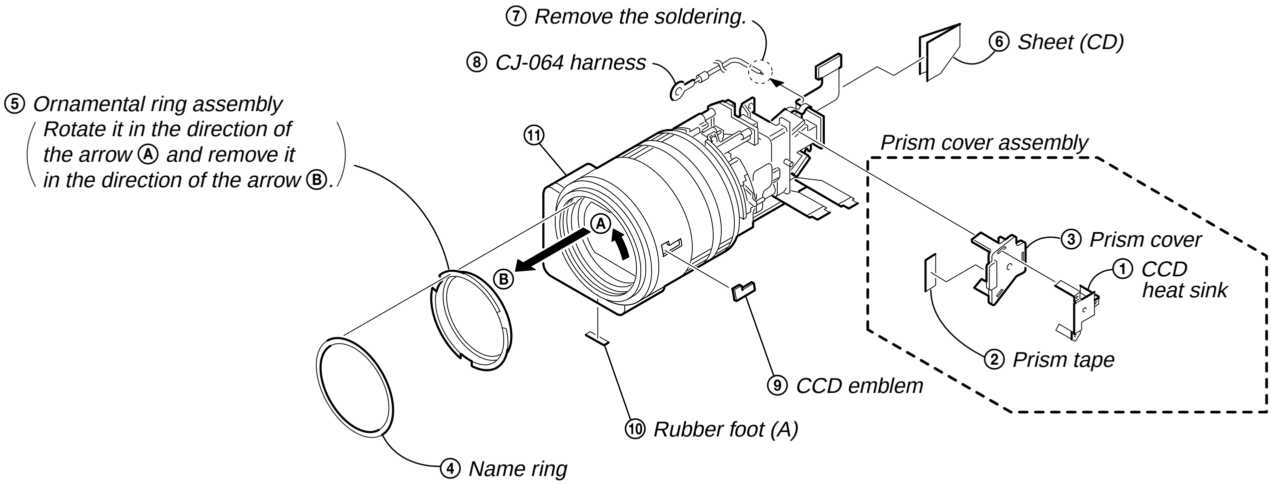
2-10. LA-026, DD-138, VC-242, JK-190 BOARDS, MECHANISM DECK


① Screw (M2 × 3), spring bolt
② Flexible retainer
⑧ Screw (M2 × 3), spring bolt
⑨ LA joint
③ FP-188 flexible board (6P)
⑦ LA-026 board
⑥ Three screws (M2 × 3), spring bolt
LA-026 Board
⑤ Flexible board (27P) (from VAP assembly)
④ Flexible board (39P) (from zoom lens assembly)
① CD-254 board (50P)
LA-026 Board
④ Two screws (M2 × 5), spring bolt
③ Two screws (M2 × 3), spring bolt
⑤
② Two screws (M2 × 3), spring bolt
⑧ Two screws (M2 × 2), lock ace
⑨ LD outer lid
⑦ MD frame assembly
④ VC-242 board
⑩ Mechanism deck
③ Three screws (M2 × 3), spring bolt
① Two screws (M2 × 3), spring bolt
A
B
C
D
⑥ Step screw (M2)
VC-242 Board
⑮ JK-190 board
⑤ Two step screws (M2)
DD-138
(LA-026 board)
LA-026 Board
⑫ Two screws (M2 × 3), spring bolt
D
B
A
C
⑪ Two screws (M2 × 3), spring bolt
⑬ Two claws
② DD-138 board
⑭ JK frame

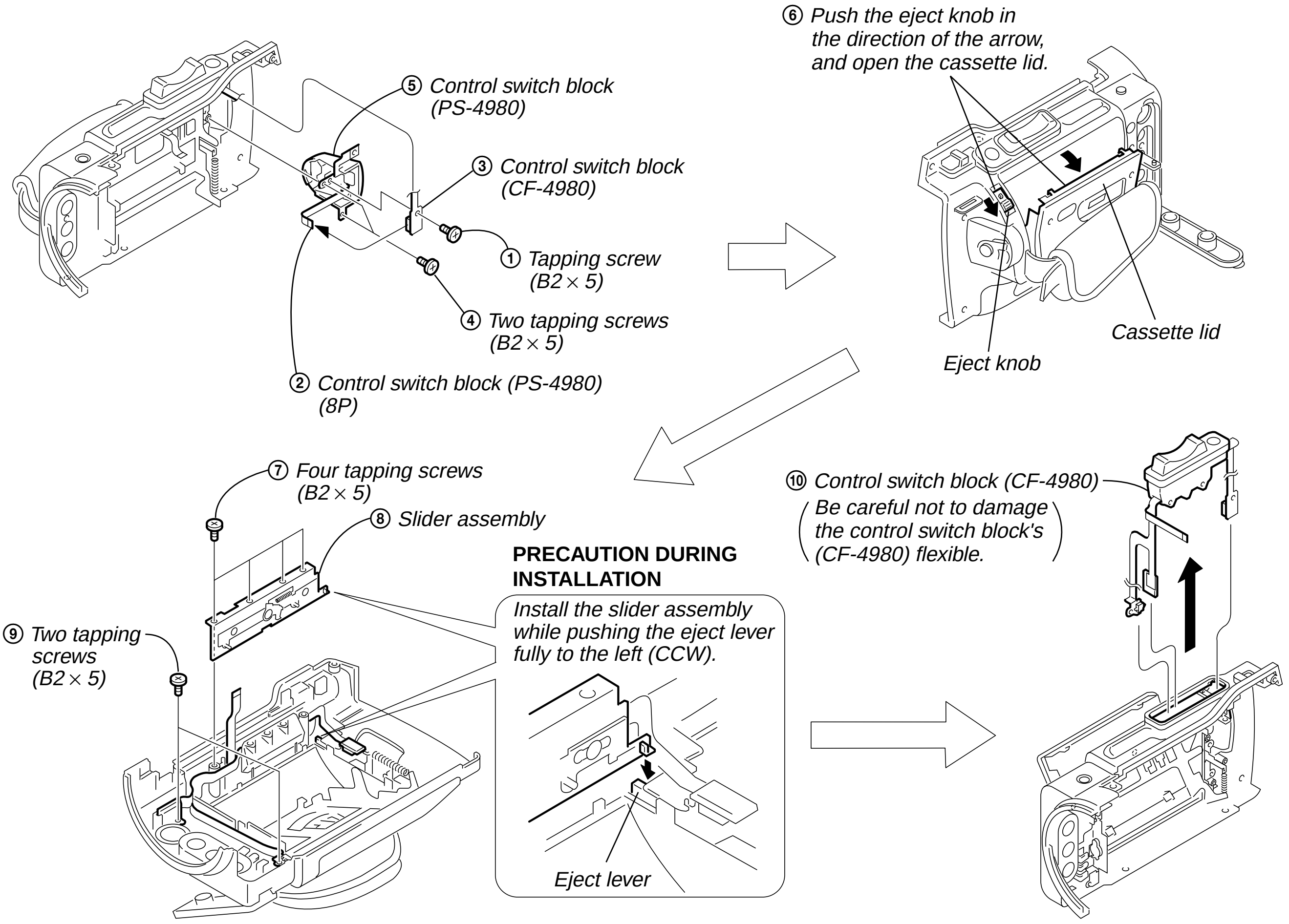
2-11. LENS BLOCK ASSEMBLY, CENTER FRAME ASSEMBLY


⑬ Center frame assembly
⑥ Screw (M2 × 3), spring bolt
⑫ FP-188 flexible board (6P)
⑩ Two screws (M2 × 4), lock ace
⑪ Two screws (M2 × 3), spring bolt
⑨ Lens block assembly
⑧ Two screws (M2 × 5), spring bolt
⑦ Two screws (M2 × 5), spring bolt
② Tapping screw (B2 × 5)
① Screw (M2 × 3), spring bolt
③ CCD cover
④ Screw (M2 × 3), spring bolt
⑤ CJ-064 harness
PRECAUTION DURING INSTALLATION
When installing it.
Align the swich position.
FP-188 flexible board
Lens block assembly
Center frame assembly

2-12. PRISM COVER ASSEMBLY


⑦ Remove the soldering.
⑧ CJ-064 harness
⑥ Sheet (CD)
⑤ Ornamental ring assembly
(Rotate it in the direction of the arrow Ⓐ and remove it in the direction of the arrow Ⓑ.)
⑪
Prism cover assembly
Ⓐ
Ⓑ
③ Prism cover
① CCD heat sink
② Prism tape
⑨ CCD emblem
⑩ Rubber foot (A)
④ Name ring

2-13. CONTROL SWITCH BLOCK (PS-4980), CONTROL SWITCH BLOCK (CF-4980)


⑥ Push the eject knob in the direction of the arrow, and open the cassette lid.
⑤ Control switch block (PS-4980)
③ Control switch block (CF-4980)
① Tapping screw (B2 × 5)
④ Two tapping screws (B2 × 5)
② Control switch block (PS-4980) (8P)
Cassette lid
Eject knob
⑦ Four tapping screws (B2 × 5)
⑧ Slider assembly
⑨ Two tapping screws (B2 × 5)
⑩ Control switch block (CF-4980)
Be careful not to damage the control switch block's (CF-4980) flexible.
Eject lever

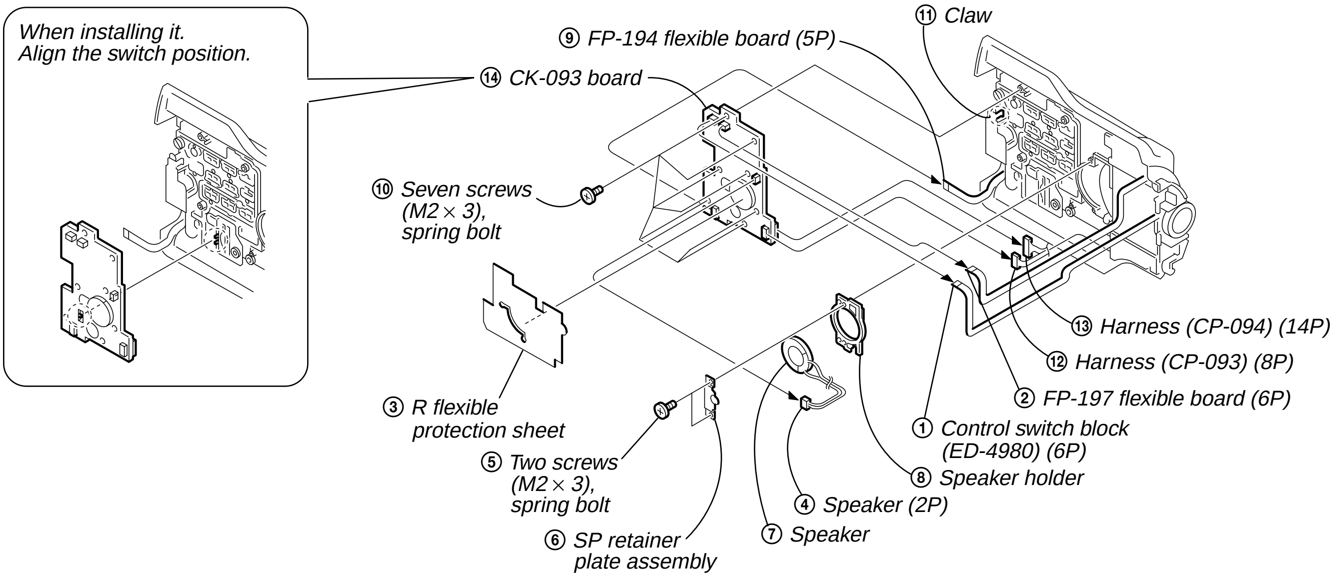
PRECAUTION DURING INSTALLATION

Install the slider assembly while pushing the eject lever fully to the left (CCW).

2-14. CK-093 BOARD

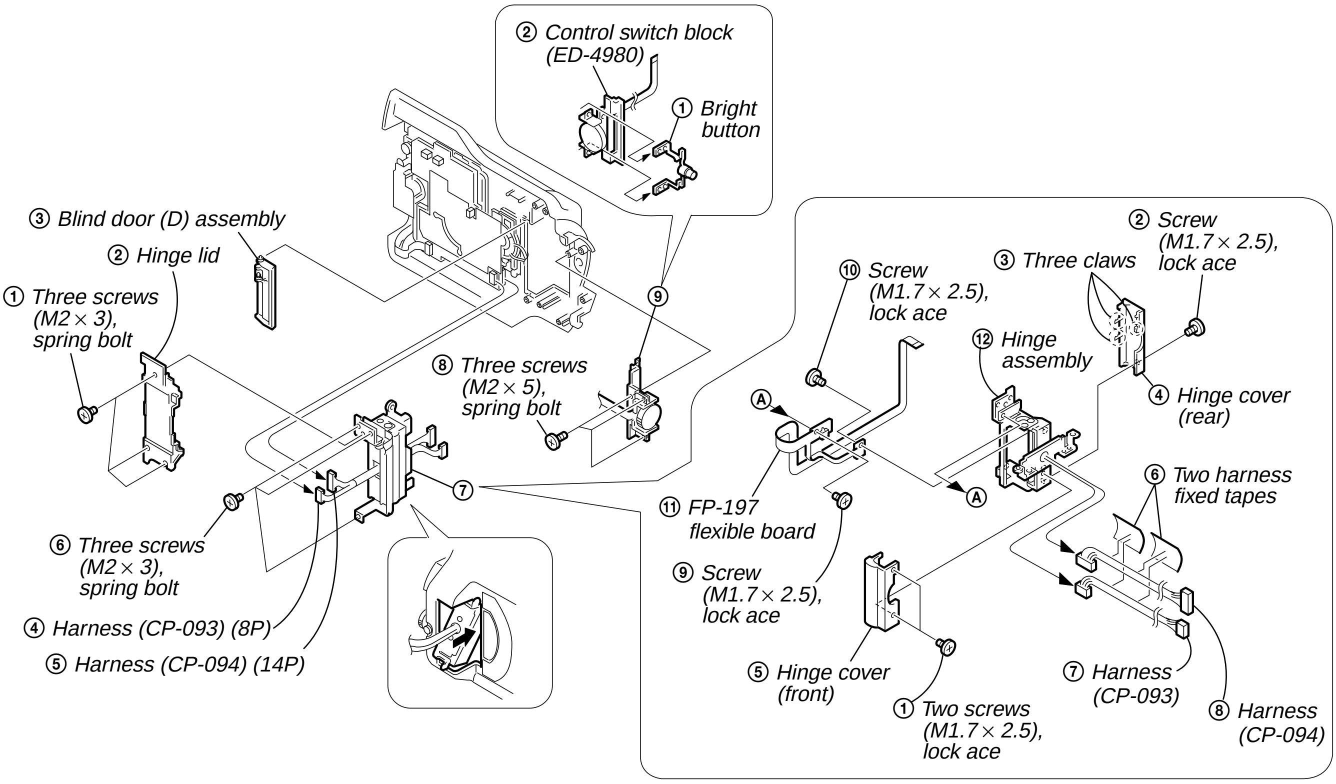
PRECAUTION DURING INSTALLATION

When installing it.
Align the switch position.


⑪ Claw
⑨ FP-194 flexible board (5P)
⑭ CK-093 board
⑩ Seven screws (M2 × 3), spring bolt
⑬ Harness (CP-094) (14P)
⑫ Harness (CP-093) (8P)
② FP-197 flexible board (6P)
③ R flexible protection sheet
① Control switch block (ED-4980) (6P)
⑤ Two screws (M2 × 3), spring bolt
⑧ Speaker holder
④ Speaker (2P)
⑥ SP retainer plate assembly
⑦ Speaker

2-15. CONTROL SWITCH BLOCK (ED-4980), HINGE ASSEMBLY

Start the removal work after the LCD section has been removed referring section 2-1.


② Control switch block (ED-4980)
① Bright button
③ Blind door (D) assembly
② Hinge lid
① Three screws (M2 × 3), spring bolt
⑨
⑧ Three screws (M2 × 5), spring bolt
⑦
⑥ Three screws (M2 × 3), spring bolt
④ Harness (CP-093) (8P)
⑤ Harness (CP-094) (14P)
② Screw (M1.7 × 2.5), lock ace
③ Three claws
⑩ Screw (M1.7 × 2.5), lock ace
⑫ Hinge assembly
④ Hinge cover (rear)
A
A
⑥ Two harness fixed tapes
⑪ FP-197 flexible board
⑨ Screw (M1.7 × 2.5), lock ace
⑤ Hinge cover (front)
① Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace
⑦ Harness (CP-093)
⑧ Harness (CP-094)

3. REPAIR PARTS LIST

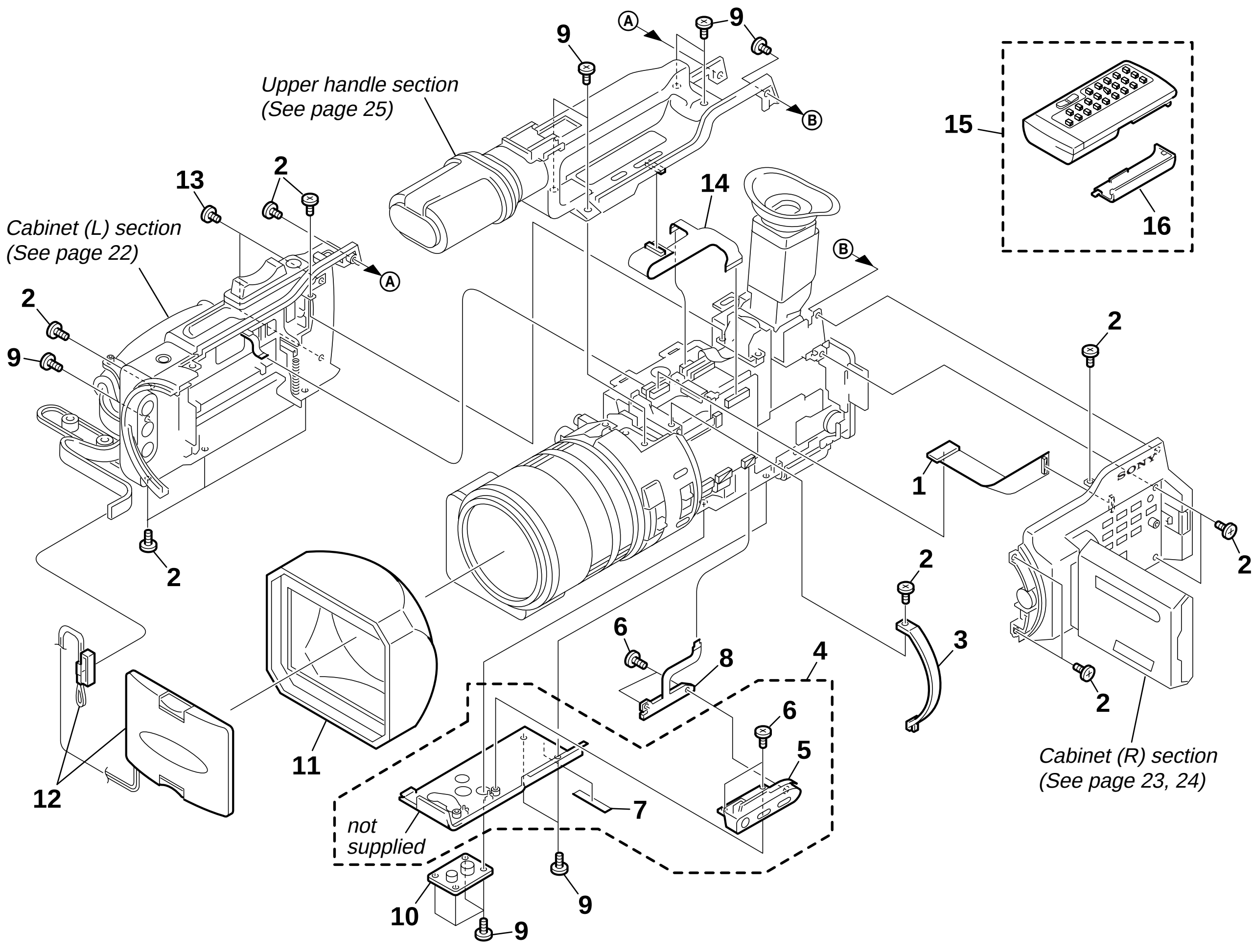
3-1. EXPLODED VIEWS

NOTE:

- -XX, -X mean standardized parts, so they may have some differences from the original one.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- The mechanical parts with no reference number in the exploded views are not supplied.

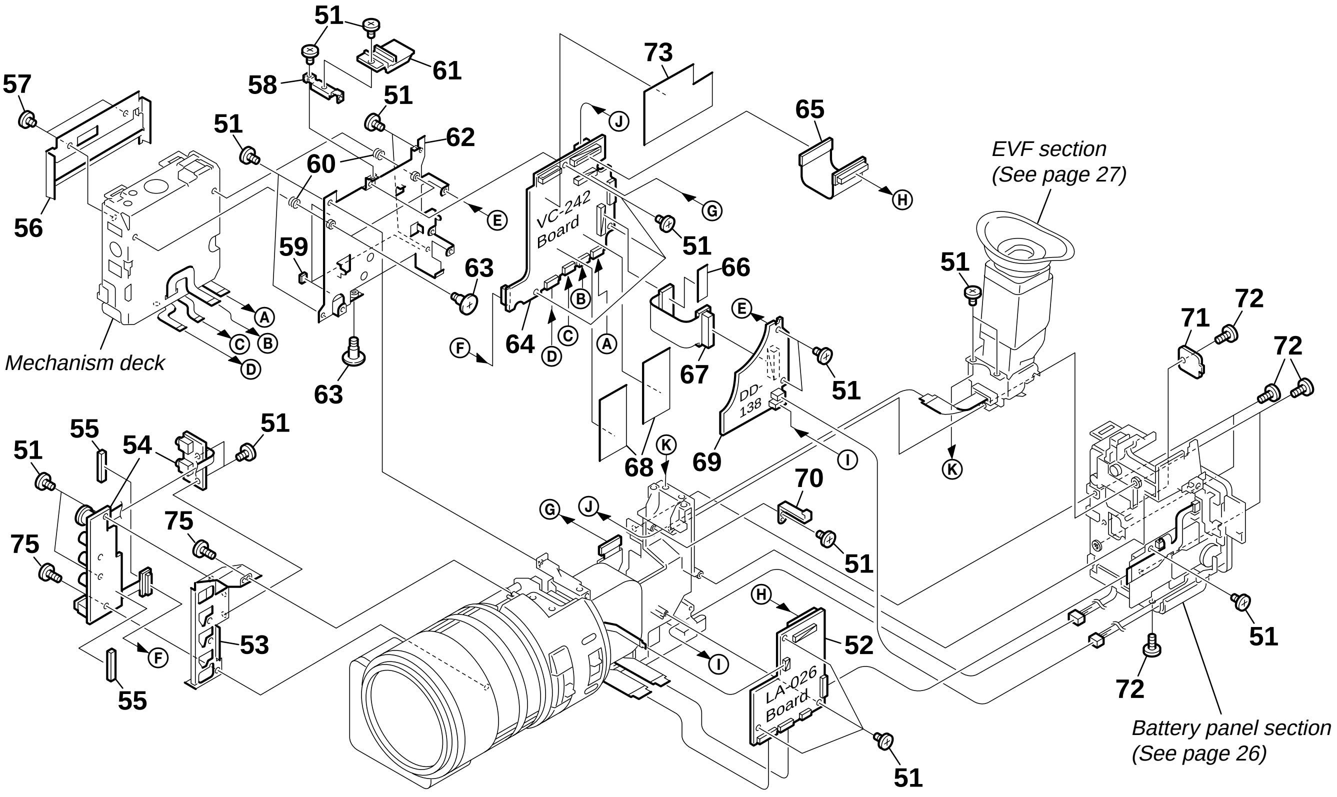
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

3-1-1. OVERALL SECTION-1


9
Ⓐ
9
Upper handle section
(See page 25)
Ⓑ
15
13
2
14
Cabinet (L) section
(See page 22)
16
Ⓑ
Ⓐ
2
9
2
1
SONY
2
2
2
6
8
4
3
6
2
5
Cabinet (R) section
(See page 23, 24)
11
12
7
not supplied
10
9
9

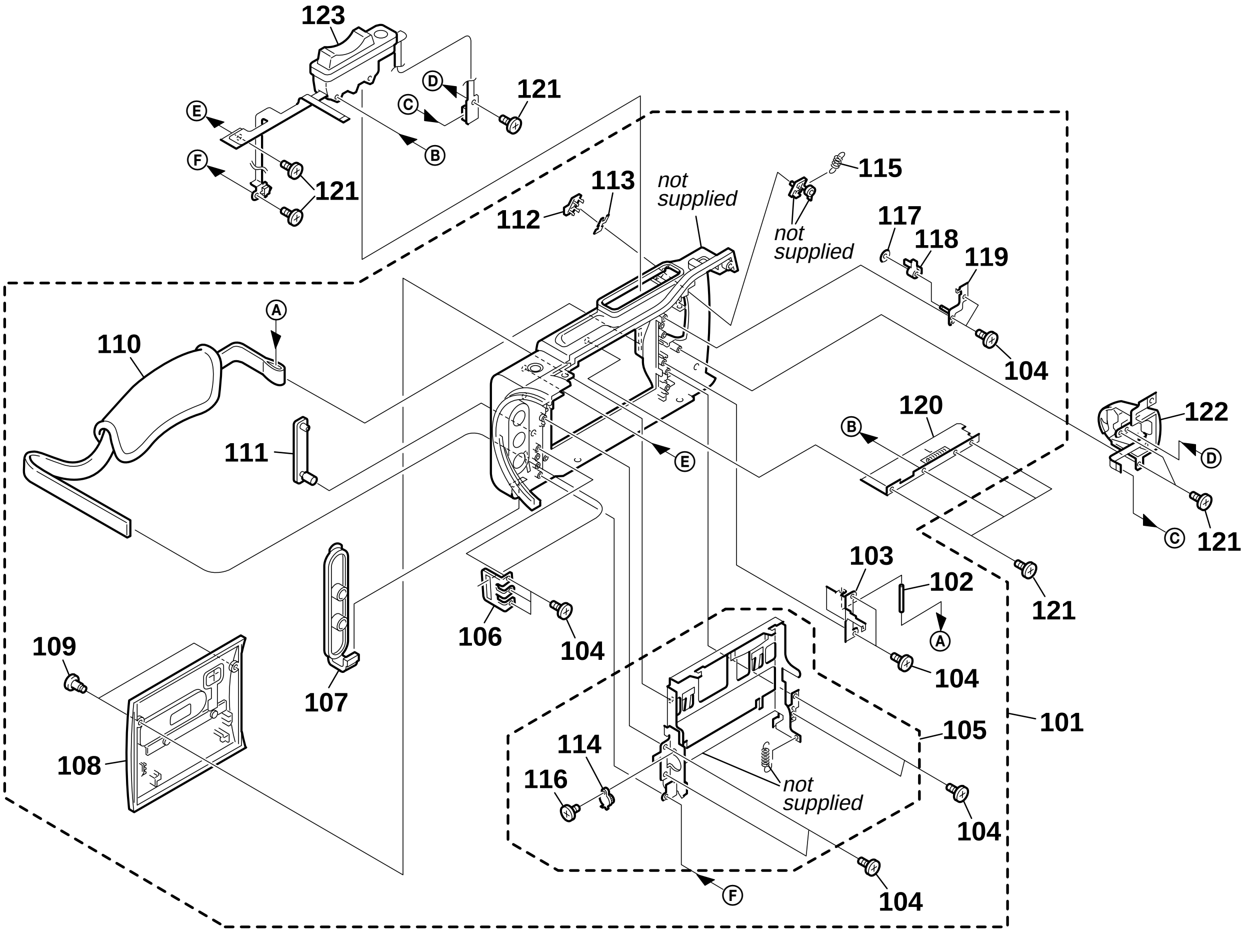
Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
1	1-678-055-21	FP-187 FLEXIBLE BOARD	
2	3-053-121-21	BOLT(M2), SPRING	
3	3-060-683-01	PLATE, CF ORNAMENTAL	
4	X-3950-595-1	BOTTOM (D) ASSY, CABINET	
5	X-3950-728-1	COVER ASSY, FBS (SERVICE)	
6	3-948-339-61	TAPPING	
7	3-062-455-01	FOOT(B), RUBBER	
8	1-678-057-21	FP-189 FLEXIBLE BOARD	
9	3-053-121-41	BOLT(M2), SPRING	
10	3-963-940-02	TABLE, TRIPOD	
11	X-3950-590-1	HOOD ASSY, LENS	
12	X-3950-568-1	CAP ASSY, HOOD	
13	3-053-121-31	BOLT(M2), SPRING	
14	1-678-067-21	FP-200 FLEXIBLE BOARD	
15	1-475-950-21	REMOTE COMMANDER (RMT-811)	
16	3-053-056-01	LID,BATTERY CASE (FOR RMT-811)	

3-1-2. OVERALL SECTION-2


51
61
57
58
51
73
65
51
62
60
J
G
E
H
VC-242 Board
EVF section
(See page 27)
56
59
63
51
66
51
72
71
72
A
B
C
D
F
64
E
67
51
DD-138
Mechanism deck
63
55
54
51
51
K
68
69
I
K
70
G
J
75
75
51
H
53
F
52
I
LA-026 Board
51
72
55
51
Battery panel section
(See page 26)

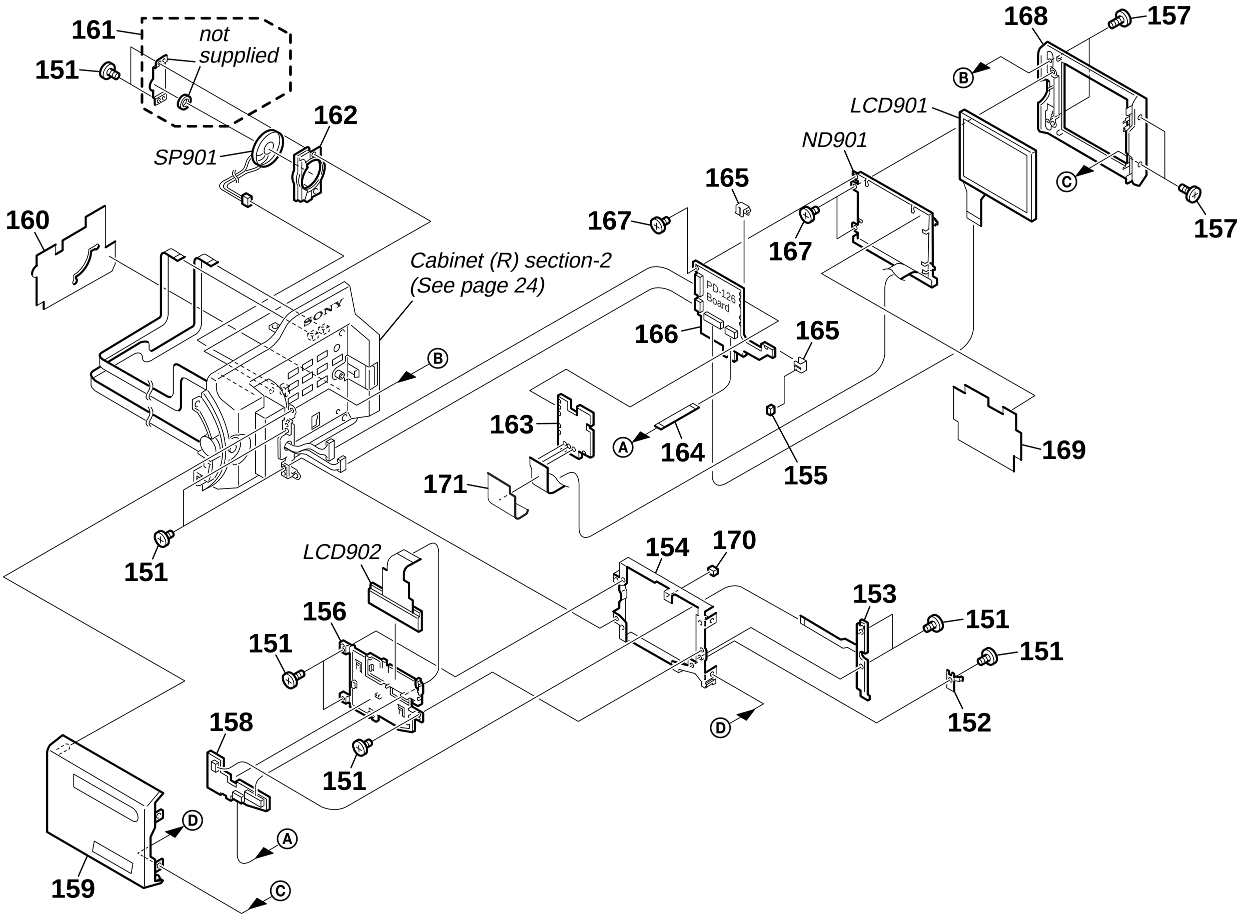
Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
51	3-053-121-11	BOLT(M2), SPRING	
52	not supplied	LA-026 BOARD, COMPLETE	
53	3-060-682-01	FRAME, JK	
54	not supplied	JK-190 BOARD, COMPLETE	
* 55	3-053-354-01	CUSHION, CD FLEXIBLE	
56	3-060-673-01	LID,LD OUTER	
57	3-056-233-11	SCREW (M2), LOCK ACE, P2	
58	3-060-684-01	JOINT, LA	
59	3-975-921-01	SHEET, VIBRATION PROOF	
60	3-061-679-01	SPRING, MD GROUND	
61	3-060-789-01	RETAINER, FLEXIBLE	
62	X-3950-571-1	FRAME ASSY, MD	
63	3-988-464-01	SCREW (M2), STEP	
64	not supplied	VC-242 BOARD, COMPLETE (SERVICE)	
65	1-678-054-21	FP-186 FLEXIBLE BOARD	
66	3-061-053-01	SHEET, FP191	
67	1-678-059-21	FP-191 FLEXIBLE BOARD	
68	3-061-516-01	SHEET, RF FLEXIBLE	
69	not supplied	DD-138 BOARD, COMPLETE	
70	3-060-787-01	CLAMP, FLEXIBLE	
71	3-060-677-01	COVER, CPC	
72	3-053-121-41	BOLT(M2), SPRING	
* 73	3-062-779-01	SHEET (VC)	
75	3-053-121-21	BOLT(M2), SPRING	

3-1-3. CABINET (L) SECTION


123
121
D
C
E
B
F
121
113
not supplied
112
115
not supplied
117
118
119
104
A
110
111
E
B
120
122
D
C
121
103
102
121
A
106
104
104
109
107
108
105
101
114
116
not supplied
104
F
104

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
101	X-3950-688-1	CABINET (L) ASSY	
102	3-703-357-08	PIN(DIA. 1.6 SERISE)	
103	3-060-550-01	BRACKET (REAR), GRIP	
104	3-948-339-01	SCREW, TAPPING	
105	X-3950-561-1	CS ASSY	
106	3-051-871-01	BRACKET (FRONT), BELT	
107	3-060-540-01	COVER (AV), JACK	
108	X-3950-679-1	LID ASSY, CASSETTE	
109	3-060-790-01	SCREW (M2 STEP)	
110	3-060-548-01	BELT, GRIP	
111	3-060-541-01	COVER (L), JACK	
112	3-060-551-01	KNOB, EJECT	
113	3-060-549-01	SHEET, EJECT	
114	4-634-290-11	DAMPER	
115	3-060-554-01	SPRING, TENSION	
116	3-968-729-81	SCREW (M2), LOCK ACE, P2	
117	3-669-465-01	WASHER (1.5), STOPPER	
118	3-060-553-01	LEVER, EJECT	
119	X-3950-585-1	SHEET METAL ASSY, EJECT	
120	X-3950-562-1	SLIDER ASSY	
121	3-948-339-61	TAPPING	
122	1-476-075-21	SWITCH BLOCK, CONTROL (PS-4980)	
123	1-476-025-21	SWITCH BLOCK, CONTROL (CF-4980)	

3-1-4. CABINET (R) SECTION-1

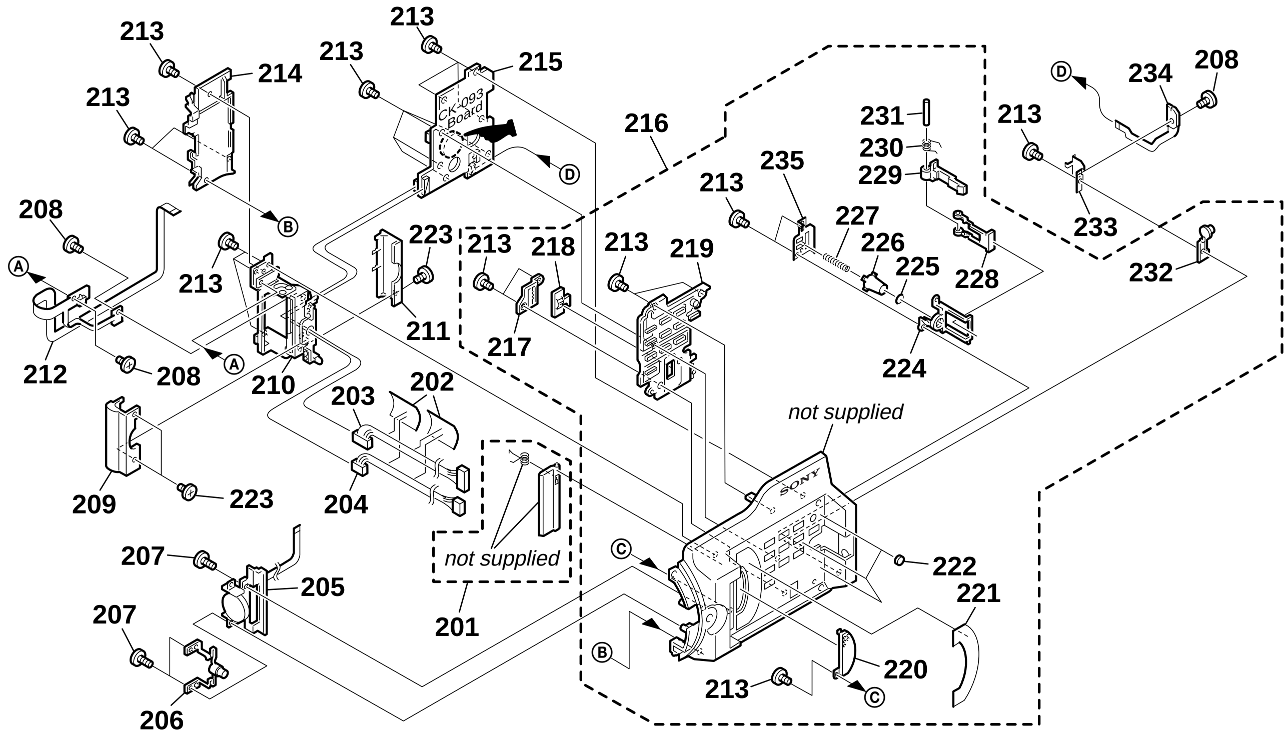


161
not supplied
151
162
SP901
160
168
157
B
LCD901
ND901
C
157
165
167
167
Cabinet (R) section-2 (See page 24)
PD-126 Board
166
165
B
163
A
164
155
169
171
151
LCD902
154
170
156
153
151
151
151
158
152
D
151
D
A
159
C

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
151	3-053-121-11	BOLT (M2), SPRING	
* 152	3-060-698-01	RETAINER, BL	
153	1-678-063-21	FP-196 FLEXIBLE BOARD	
* 154	3-060-688-01	FRAME, LCD	
155	3-061-509-01	PAD(RIGHT), PD	
* 156	3-060-687-01	HOLDER, PANEL	
157	3-053-121-41	BOLT (M2), SPRING	
158	not supplied	HL-011 BOARD, COMPLETE	
159	X-3950-689-1	CABINET (C) ASSY, P	
160	3-060-796-01	SHEET, R FLEXIBLE PROTECTION	
* 161	X-3950-577-1	PLATE ASSY, SP RETAINER	
* 162	3-060-686-01	HOLDER, SPEAKER	
⚠163	not supplied	TRANSFORMER UNIT, INVERTER	
164	1-678-062-11	FP-195 FLEXIBLE BOARD	
* 165	3-051-232-01	CLIP, PCB	
166	not supplied	PD-126 BOARD, COMPLETE (SERVICE)	
167	3-989-735-11	SCREW (M1.7), LOCK ACE, P2	
168	X-3950-597-1	CABINET (M) ASSY, P	
169	3-060-704-01	SHEET (N), BL SHIELD	
170	3-061-510-01	PAD(UPPER), PD	
* 171	3-062-196-01	SHEET, BL INSULATING	
LCD901	not supplied	ACX300CK-J	
LCD902	not supplied	PANEL BLOCK ASSY, INDICATION	
⚠ND901	not supplied	TUBE, FLUORESCENT,COLD CATHODE	
SP901	1-529-590-11	SPEAKER (2.0CM)	

Note : The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

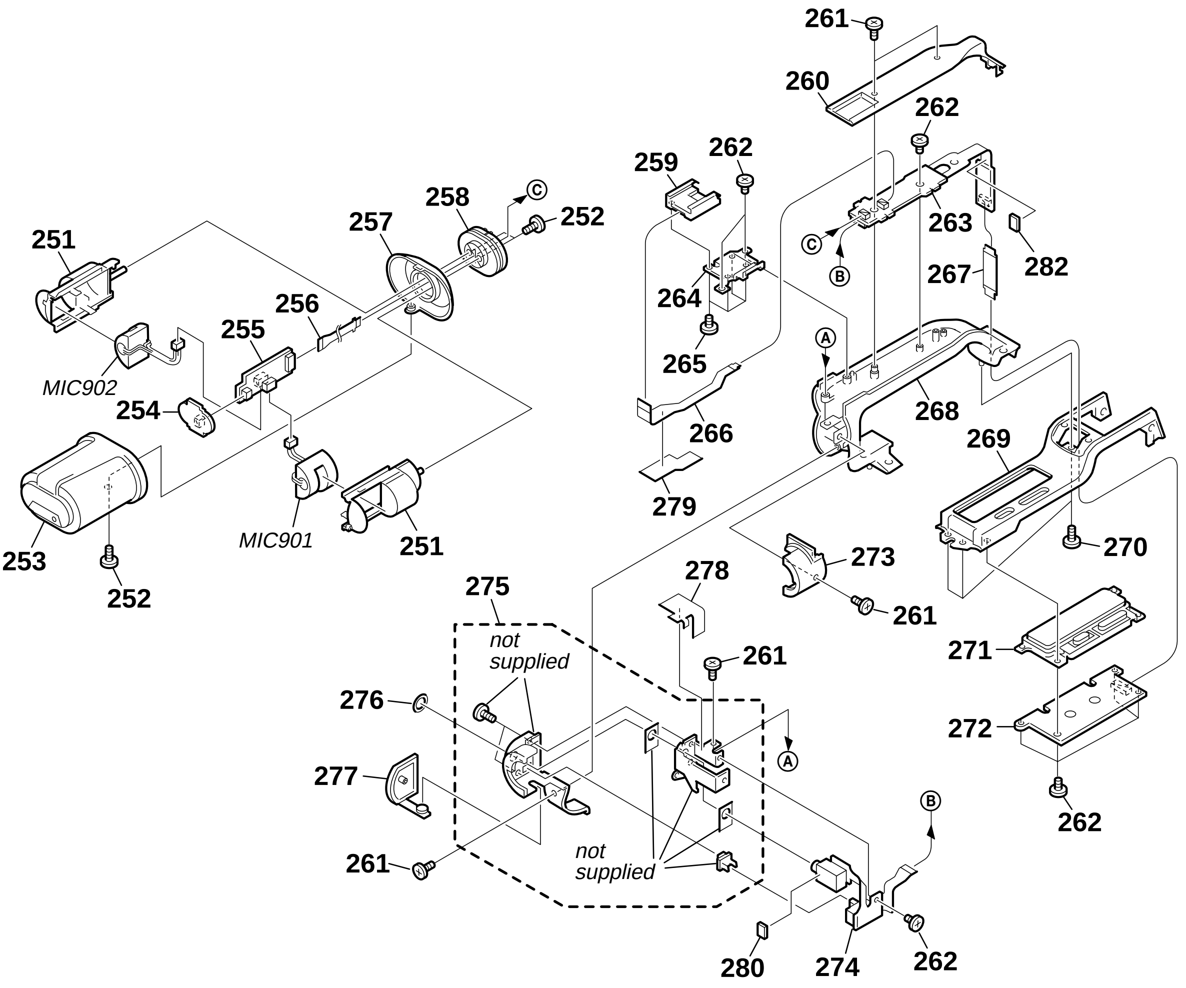
3-1-5. CABINET (R) SECTION-2


213
213
213
214
215
213
CK-093 Board
D
216
231
230
229
235
213
227
226
225
228
213
233
D
234
208
232
208
A
213
B
223
213
218
213
219
211
217
212
208
A
210
203
202
224
not supplied
209
223
204
not supplied
201
207
205
207
206
C
B
222
221
220
213
C

☞ : BT250 (Lithium battary) CK board on the mount position.

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
201	X-3950-599-1	DOOR (D) ASSY, BLIND	
202	3-060-795-01	TAPE, HARNESS FIXED	
203	1-960-558-11	HARNESS (CP-094) 14P	
204	1-960-557-11	HARNESS (CP-093) 8P	
205	1-476-183-11	SWITCH BLOCK, CONTROL (ED-4980)	
206	3-060-689-01	BUTTON, BRIGHT	
207	3-053-121-21	BOLT (M2), SPRING	
208	3-989-735-11	SCREW (M1.7), LOCK ACE, P2	
209	3-060-693-01	COVER (FRONT), HINGE	
210	X-3950-576-1	HINGE ASSY	
211	3-060-694-11	COVER (REAR), HINGE	
212	1-678-064-21	FP-197 FLEXIBLE BOARD	
213	3-053-121-11	BOLT (M2), SPRING	
* 214	3-060-690-01	LID, HINGE	
215	not supplied	CK-093 BOARD, COMPLETE	
216	X-3950-682-1	CABINET (R) ASSY	
* 217	3-060-640-01	COVER, ZEBRA KNOB	
218	3-060-644-01	KNOB, ZEBRA	
219	3-060-636-01	BUTTON, R	
220	3-060-637-01	GRILLE, SPEAKER	
221	3-060-639-01	SHEET, PROTECTION	
222	3-052-521-01	CUSHION (2), PANEL	
223	3-989-735-01	SCREW (M1.7), LOCK ACE, P2	
224	3-060-630-01	BASE, PANEL LOCK	
225	3-060-641-01	PAD, PANEL (POP) UP	
226	3-060-632-01	UP, PANEL (POP)	
227	3-060-633-01	SPRING, COMPRESSION	
228	3-060-638-01	KNOB, PANEL LOCK	
229	3-060-643-01	CLAW, PANEL LOCK	
230	3-060-634-01	SPRING, PANEL LOCK	
231	3-060-635-01	SHAFT, PANEL LOCK	
232	3-060-642-01	BUTTON, MENU	
* 233	3-060-691-01	BRACKET, MENU BUTTON	
234	1-678-061-21	FP-194 FLEXIBLE BOARD	
* 235	3-060-631-01	BRACKET, PANEL LOCK	

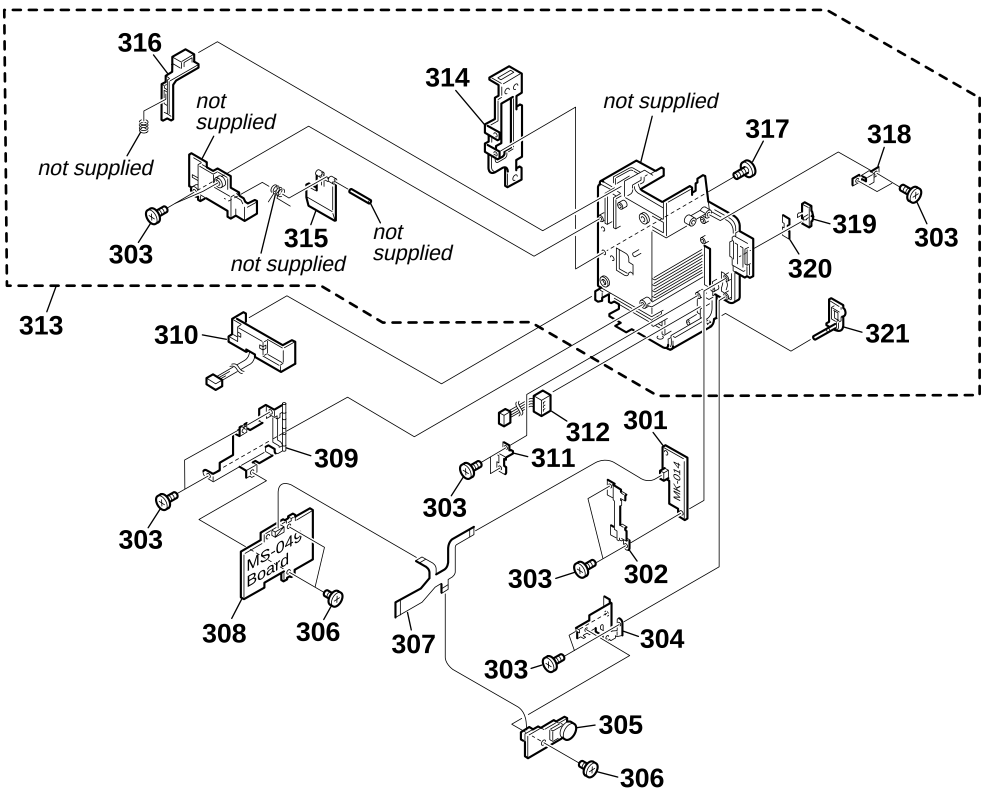
3-1-6. UPPER HANDLE SECTION



261
260
262
259
262
258
C
252
257
251
263
C
B
282
267
256
264
255
A
265
MIC902
254
268
266
269
253
MIC901
251
279
252
273
270
275
278
not supplied
261
261
271
276
A
272
277
B
262
261
not supplied
280
274
262

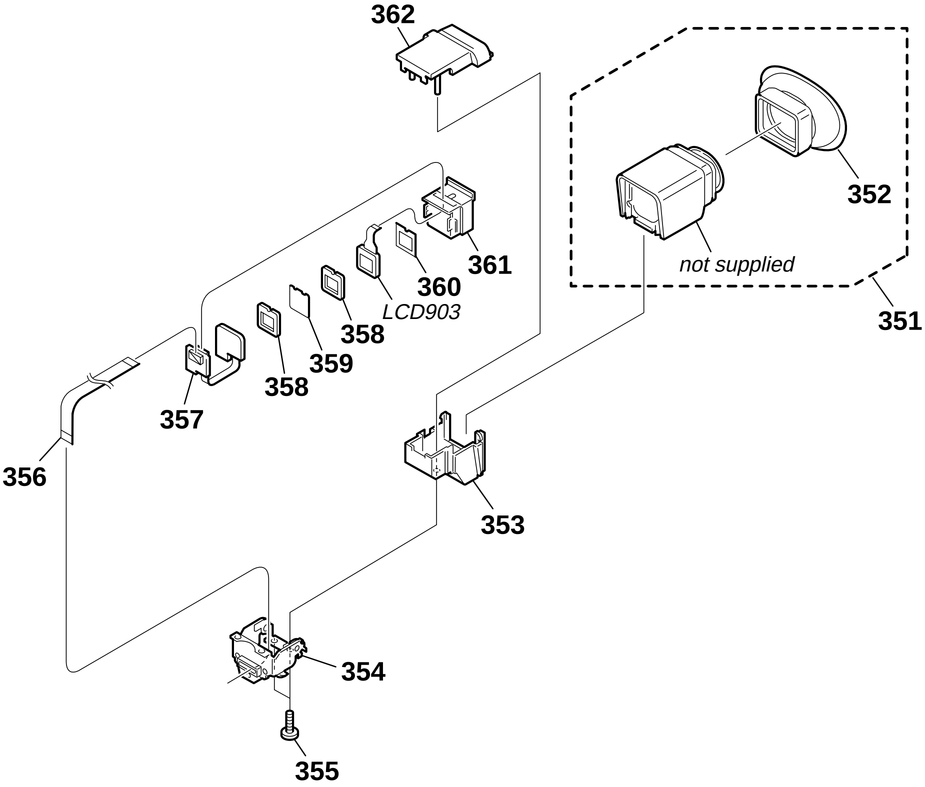
Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
251	3-963-968-01	CASE, MICROPHONE	
252	3-948-339-01	SCREW, TAPPING	
253	X-3950-579-1	MASK ASSY, MICROPHONE	
254	not supplied	FT-090 BOARD, COMPLETE	
255	not supplied	MI-038 BOARD, COMPLETE	
256	1-678-066-11	FP-199 FLEXIBLE BOARD	
257	3-060-706-01	COVER, MICROPHONE	
258	X-3945-076-1	NECK ASSY, RUBBER	
259	1-785-594-11	CONNECTOR (HOT SHOE), OUTER	
260	X-3950-582-1	COVER ASSY, HANDLE	
261	3-053-121-41	BOLT (M2), SPRING	
262	3-053-121-11	BOLT (M2), SPRING	
263	not supplied	MA-386 BOARD, COMPLETE	
264	3-060-709-01	SHEET METAL (F), STRAP	
265	3-989-735-11	SCREW (M1.7), LOCK ACE, P2	
266	1-678-068-11	FP-201 FLEXIBLE BOARD	
267	1-678-049-11	FP-202 FLEXIBLE BOARD	
268	X-3950-685-1	HANDLE ASSY	
269	3-060-786-11	CABINET (UPPER)	
270	3-053-121-21	BOLT (M2), SPRING	
271	X-3950-600-1	FRAME (D) ASSY, FK	
272	not supplied	FK-076 BOARD, COMPLETE	
273	3-060-708-01	CABINET (L), MICROPHONE	
274	1-678-065-21	FP-198 FLEXIBLE BOARD	
275	X-3950-684-1	CABINET (R) ASSY, MICROPHONE	
276	3-061-234-01	NUT(M6X0.5)	
277	3-060-707-01	COVER, MJ	
* 278	3-061-544-01	SHEET, MICROPHONE	
* 279	3-061-626-01	SHEET, MA SHIELD	
* 280	3-061-511-01	SPACER, MICROPHONE	
* 282	3-062-543-01	CUSHION, MA FLEXIBLE	
MIC901	1-542-263-11	MICROPHONE UNIT	
MIC902	1-542-263-11	MICROPHONE UNIT	

3-1-7. BATTERY PANEL SECTION


316
314
not supplied
not supplied
317
318
not supplied
303
319
303
315
not supplied
not supplied
320
303
313
310
321
312
301
309
311
303
303
MK-014
MS-049 Board
303
302
308
306
307
304
303
305
306

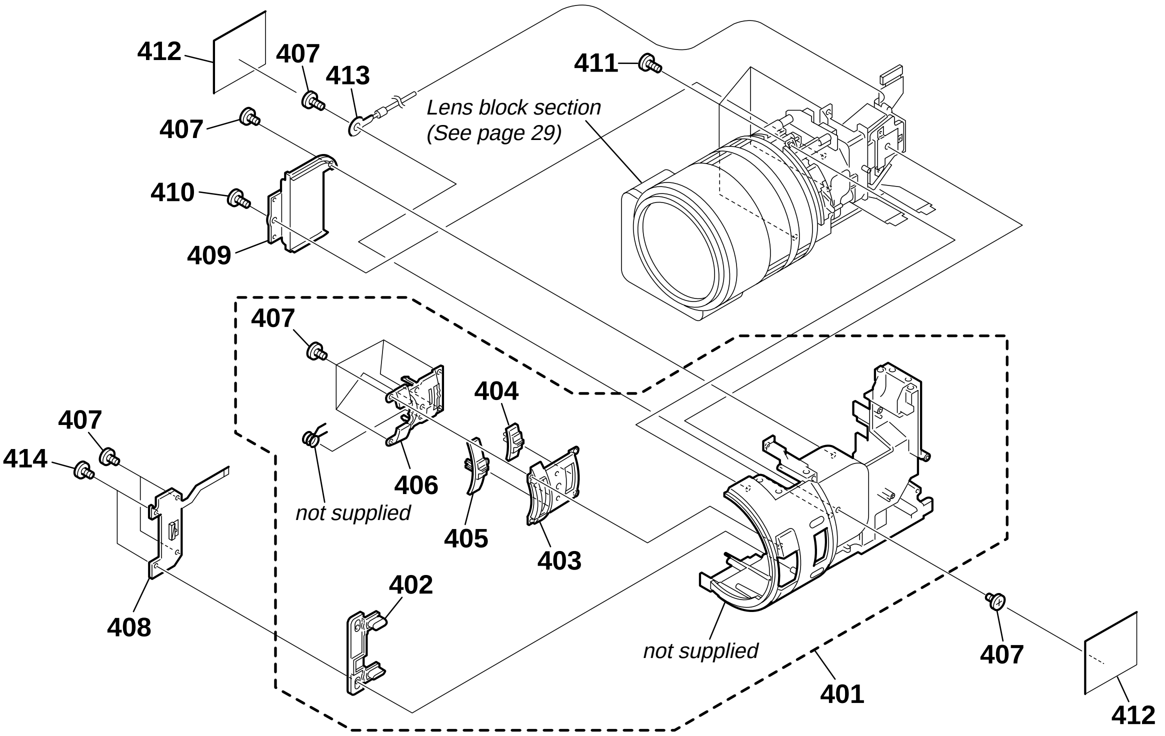
Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
301	not supplied	MK-014 BOARD, COMPLETE	
* 302	3-060-678-01	RETAINER, MK	
303	3-948-339-61	TAPPING	
* 304	3-060-679-01	HOLDER, KP	
305	not supplied	KP-010 BOARD, COMPLETE	
306	3-053-121-11	BOLT (M2), SPRING	
307	1-678-058-11	FP-190 FLEXIBLE BOARD	
308	not supplied	MS-049 BOARD, COMPLETE	
309	X-3950-589-1	HOLDER ASSY, MS	
310	1-694-411-11	TERMINAL BOARD, BATTERY	
* 311	3-060-680-01	RETAINER, DC JACK	
312	1-794-637-11	CONNECTOR, DC-IN	
313	X-3950-680-1	PANEL ASSY, BATTERY	
314	3-060-592-01	BRACKET (R), S BELT	
315	3-060-595-01	CLAW, BT LOCK	
316	3-060-594-01	LEVER, BT RELEASE	
317	3-053-121-41	BOLT (M2), SPRING	
* 318	3-060-774-01	JOINT, BT-R	
319	3-060-598-01	BUTTON, AL	
320	3-060-776-01	SHEET, AL	
321	3-060-773-01	COVER, DC JACK	

3-1-8. EVF SECTION


362
352
361
360
LCD903
358
359
358
357
356
not supplied
351
353
354
355

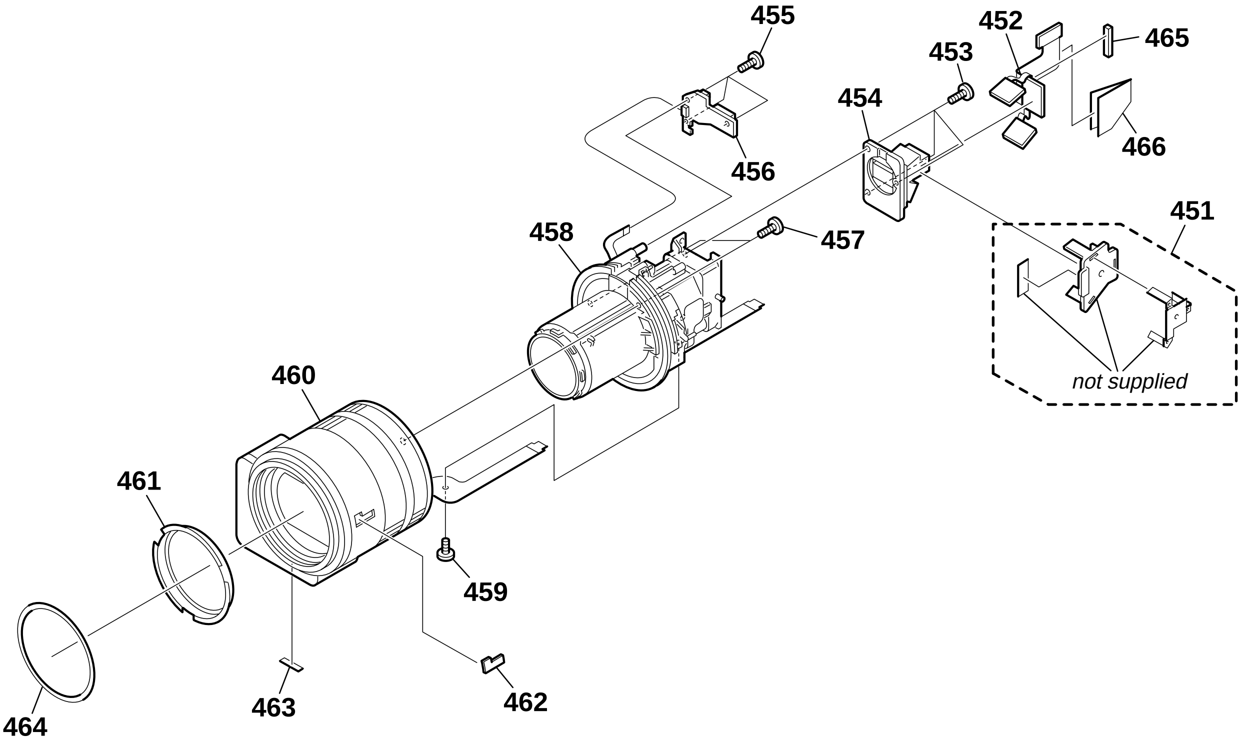
Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
351	X-3950-563-1	CABINET ASSY, EVF REAR	
352	3-060-573-01	CUP, EYE	
353	X-3950-564-1	CABINET (LOWER) ASSY, EVF FRONT	
354	X-3950-565-1	HINGE ASSY, VF	
355	3-713-791-21	SCREW (M1.7X8), TAPPING, P2	
356	1-678-060-11	FP-193 FLEXIBLE BOARD	
357	not supplied	LB-065 BOARD, COMPLETE	
358	3-060-702-01	CUSHION (498), LCD	
359	3-060-701-01	ILLUMINATOR (498)	
360	3-060-788-01	SHEET, LIGHT INTERCEPTION	
361	X-3950-584-1	HOLDER ASSY, LCD	
362	3-060-674-01	CABINET (UPPER), EVF FRONT	
LCD903	not supplied	LCX033AK-J	

3-1-9. CENTER FRAME SECTION


412
407
413
411
Lens block section
(See page 29)
407
410
409
407
404
407
414
406
not supplied
405
403
402
408
not supplied
407
401
412

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
401	X-3950-681-1	FRAME ASSY, CENTER		408	1-678-056-21	FP-188 FLEXIBLE BOARD	
402	3-060-620-01	BUTTON, IP		409	3-060-685-01	COVER, CCD	
403	3-060-621-01	ESCUTCHEON		410	3-948-339-61	TAPPING	
404	3-060-622-01	KNOB, MF		411	3-053-121-21	BOLT (M2), SPRING	
405	3-060-619-01	KNOB, ND		412	3-060-795-01	TAPE, HARNESS FIXED	
406	3-060-623-01	COVER, BUTTON		413	1-960-654-11	HARNESS, CJ-064	
407	3-053-121-11	BOLT (M2), SPRING		414	3-968-729-91	SCREW (M2), LOCK ACE, P2	

3-1-10. LENS BLOCK SECTION


455
452
465
453
454
466
456
451
458
457
not supplied
460
461
459
464
463
462

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
451	X-3950-586-1	COVER ASSY, PRISM	
452	not supplied	CD-254 BOARD, COMPLETE	
453	3-713-791-61	SCREW (M1.7X7), TAPPING, P2	
454	not supplied	PRISM ASSY (SERVICE)(INCLUDE 3CCD)	
455	3-948-339-61	TAPPING	
456	not supplied	SE-108 BOARD, COMPLETE	
457	3-948-339-31	SCREW, TAPPING P2	
458	not supplied	LENS ASSY, ZOOM	
459	3-713-791-91	SCREW (M1.7)	
460	not supplied	VAP ASSY (B114A)	
461	3-709-594-01	RING ASSY, ORNAMENTAL	
462	3-963-933-01	EMBLEM, CCD	
463	3-062-454-01	FOOT (A), RUBBER	
464	3-060-681-01	RING, NAME	
* 465	3-053-354-01	CUSHION, CD FLEXIBLE	
* 466	3-062-778-01	SHEET (CD)	

2. GENERAL

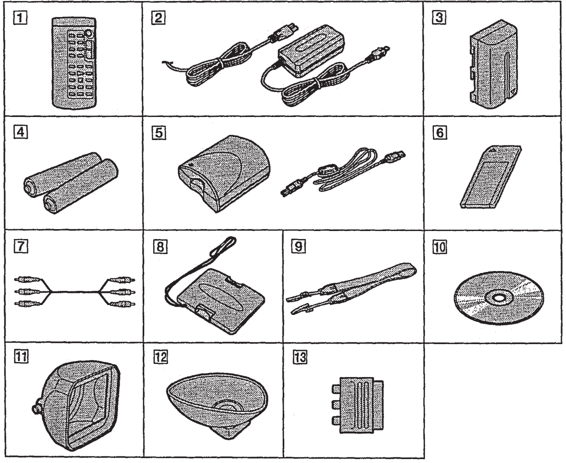
This section is extracted from instruction manual.

Checking supplied accessories

Make sure that the following accessories are supplied with your camcorder.

Проверка прилагаемых принадлежностей

Убедитесь, что в комплект поставки видеокамеры входят следующие принадлежности.



- 1 **Wireless Remote Commander** (1) (p. 252)
- 2 **AC-L10A/L10B/L10C AC power adaptor** (1), **Mains lead** (1) (p. 14)
- 3 **NP-F330 battery pack** (1) (p. 13, 14)
- 4 **R6 (size AA) battery for Remote Commander** (2) (p. 253)
- 5 **Memory Stick Reader/Writer** (1), **USB cable** (1)
- 6 **"Memory Stick"** (1) (p. 170)
- 7 **A/V connecting cable** (1) (p. 44, 105)
- 8 **Hood cap** (1) (p. 22)
- 9 **Shoulder strap** (1) (p. 249)
- 10 **Application software: PictureGear 4.1Lite (CD ROM)** (1) (p. 197)
- 11 **Lens hood** (1) (p. 247)
- 12 **Eyecup (large)** (1) (p. 28)
- 13 **21-pin adaptor** (1) (p. 45)

- 1 **Беспроводный пульт дистанционного управления** (1) (стр. 252)
- 2 **Сетевой адаптер переменного тока AC-L10A/L10B/L10C AC** (1), **провод электропитания** (1) (стр. 14)
- 3 **Батарейный блок NP-F330** (1) (стр. 13, 14)
- 4 **Батарейка R6 (размера AA) для пульта дистанционного управления** (2) (стр. 253)
- 5 **Устройство чтения/записи "Memory Stick"** (1), **кабель USB** (1)
- 6 **"Memory Stick"** (1) (стр. 170)
- 7 **Соединительный кабель аудио/видео** (1) (стр. 44, 105)
- 8 **Крышка** (1) (стр. 22)
- 9 **Плечевой ремень** (1) (стр. 249)
- 10 **Прикладное программное обеспечение: PictureGear 4.1Lite (CD ROM)** (1) (стр. 197)
- 11 **Бленда объектива** (1) (стр. 247)
- 12 **Окуляр (большой)** (1) (стр. 28)
- 13 **21-штырьковый адаптер** (1) (стр. 45)

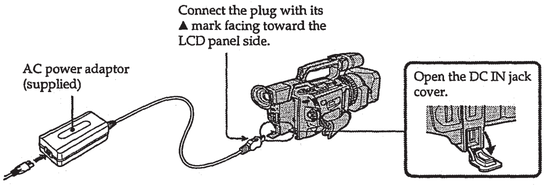
English

Quick Start Guide

This guide introduces you to the basic way of recording/playback. See the pages in parentheses "( )" for more information.

1 Connecting the mains lead (p. 18)

Use the battery pack when using your camcorder outdoors (p. 13).


Connect the plug with its ▲ mark facing toward the LCD panel side.
AC power adaptor (supplied)

Open the DC IN jack cover.

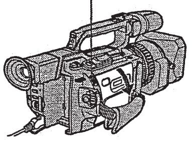
2 Inserting a cassette (p. 20)

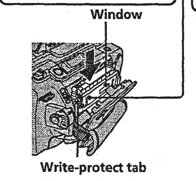
❶ While pressing the small blue button on the EJECT switch, slide it in the direction of the arrow.

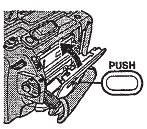
❷ Push the middle portion of the back of the cassette to insert it. Insert the cassette into the cassette compartment with the window facing out and the write-protect tab facing upward.

❸ Close the cassette compartment by pressing the PUSH mark on it.

❹ Close the cassette lid by pressing the PUSH button on the cassette lid.

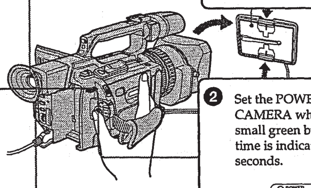






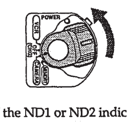
3 Recording a picture (p. 22)

Viewfinder
When the LCD panel is closed, use the viewfinder placing your eye against its eyecup.



❶ Remove the hood cap.

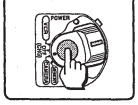
❷ Set the POWER switch to CAMERA while pressing the small green button. The date and time is indicated for five seconds.



If the ND1 or ND2 indicator flashes, see page 65.

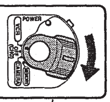
❸ Slide OPEN back in the ▶ mark direction to open the LCD panel.

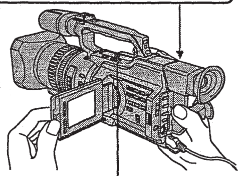
❹ Press START/STOP. Your camcorder starts recording. To stop recording, press START/STOP again.



4 Monitoring the playback picture on the LCD screen (p. 38)

❶ Set the POWER switch to VCR while pressing the small green button.

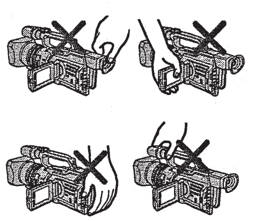




❷ Press ◀◀ to rewind the tape.
❸ Press ▶ to start playback.

REW ◀◀
PLAY ▶

NOTE
Do not pick up your camcorder by holding the viewfinder, the LCD panel, the battery pack, or the microphone.



— Getting started —

Using this manual

As you read through this manual, buttons and settings on your camcorder are shown in capital letters.

e.g. Set the POWER switch to CAMERA.

When you carry out an operation, you can hear a beep or a melody sound to indicate that the operation is being carried out.

Note on cassette memory

Your camcorder is based on the DV format. You can only use mini DV cassettes with your camcorder. We recommend that you use a tape with cassette memory CM.

The functions which require different operations depending on whether or not the tape has cassette memory are:
- Searching the end point of the recording – end search (p. 36, 43)
- Searching a recording by index – index search (p. 93)
- Searching a recording by date – date search (p. 97)
- Searching for a photo – photo search (p. 99).

The functions you can operate only with cassette memory are:
- Searching the boundaries of recorded tape by title – title search (p. 95)
- Superimposing a title (p. 141)
- Making your own titles (p. 147)
- Labeling a cassette (p. 149).

For details, see page 210.

CM only You see this mark in the introduction of the features that are operated only with cassette memory.

Tapes with cassette memory are marked with CM (Cassette Memory).

— Подготовка к эксплуатации —

Использование данного руководства

При чтении данного руководства учитывайте, что кнопки и установки на видеокамере показаны заглавными буквами.

Например: Установите выключатель POWER в положение CAMERA.

При выполнении операции на видеокамере можно услышать звуковой сигнал или мелодию, подтверждающие выполнение операции.

Примечание по кассетной памяти

Ваша видеокамера работает в формате DV. Вы можете использовать для видеокамеры только кассеты мини DV. Рекомендуется использовать ленту с кассетной памятью CM.

Ниже перечислены функции, которые требуют выполнения различных операций, в зависимости от того, имеется на ленте кассетная память или нет:
- Поиск места окончания записи – поиск конца (стр. 36, 43)
- Поиск записи по индексу – поиск по индексу (стр. 93)
- Поиск записи по дате – поиск даты (стр. 97)
- Поиск фото - фотопоиск (стр. 99).

Функции, которыми Вы можете управлять только с помощью кассетной памяти, следующие:
- Поиск границ записи на ленте по титру - поиск титра (стр. 95)
- Наложение титра (стр. 141)
- Создание Ваших собственных титров (стр. 147)
- Маркировка кассеты (стр. 149).

Подробные сведения приведены на стр. 210.

CM only Этот знак можно увидеть при описании функций, которые управляются только с помощью кассетной памяти.

Ленты с кассетной памятью маркируются с помощью знака CM (кассетная память).

Using this manual

Note on TV colour systems

TV colour systems differ from country to country. To view your recordings on a TV, you need a PAL system-based TV.

Copyright precautions

Television programs, films, video tapes, and other materials may be copyrighted. Unauthorized recording of such materials may be contrary to the provision of the copyright laws.

Precautions on camcorder care

- **The LCD screen and the viewfinder are manufactured using high-precision technology. However, there may be some tiny black points and/or bright points (red, blue, green or white) that constantly appear on the LCD screen and in the viewfinder. These points occur normally in the manufacturing process and do not affect the recorded picture in any way. Effective ratio of pixels and/or screen is 99.99% or more.**

Использование данного руководства

Системы цветного телевидения

Системы цветного телевидения отличаются в зависимости от страны. Для просмотра Ваших записей на экране телевизора необходимо использовать телевизор на базе системы PAL.

Предостережение об авторском праве

Телевизионные программы, кинофильмы, видеоленты и другие материалы могут быть защищены авторским правом. Нелицензированная запись таких материалов может противоречить положениям закона об авторском праве.

Меры предосторожности при уходе за видеокамерой

- **Экран ЖКД и видоискатель изготовлены с помощью высокоточной технологии. Однако на экране ЖКД и в цветном видоискателе могут появляться черные или яркие точки (красные, синие, зеленые или белые). Появление этих точек обычно связано с производственным процессом, и они абсолютно не влияют на записываемое изображение. Свыше 99,99% экрана предназначено для эффективного использования.**

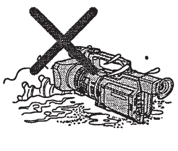
Using this manual

- Do not let your camcorder get wet. Keep your camcorder away from rain and sea water. Letting your camcorder get wet may cause your camcorder to malfunction. Sometimes this malfunction cannot be repaired **[a]**.
- Never leave your camcorder exposed to temperatures above 60 °C (140 °F), such as in a car parked in the sun or under direct sunlight **[b]**.
- Do not place your camcorder so as to point the viewfinder or the LCD screen or lens toward the sun. The inside of the viewfinder, LCD screen, or lens may be damaged **[c]**.

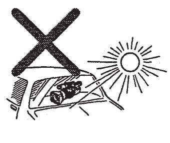
Использование данного руководства

- Не допускайте появления влаги снаружи и внутри видеокамеры. Предохраняйте видеокамеру от дождя и морской воды. Влага может привести к неполадкам в работе видеокамеры. Иногда неисправность устранить невозможно **[a]**.
- Никогда не оставляйте видеокамеру в местах, где температура поднимается свыше 60 °C, например, в автомобиле, припаркованном в солнечном месте, или под прямым солнечным светом **[b]**.
- Не допускайте попадания прямых солнечных лучей на видоискатель или экран ЖКД или объектив. Иначе могут возникнуть повреждения внутреннего устройства видоискателя, экрана ЖКД или объектива **[c]**.

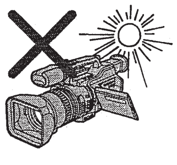
[a]



[b]



[c]



Contents of the recording cannot be compensated if recording or playback is not made due to a malfunction of the camcorder, video tape, etc.

Содержимое записанного материала невозможно восстановить, если запись или воспроизведение не получились по причине неисправности видеокамеры, видеоленты и т.п.

Step 1 Preparing the power supply

Installing the battery pack

Install the battery pack to use your camcorder outdoors.

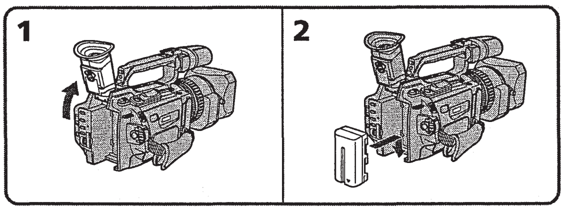
(1) Lift up the viewfinder.
(2) Insert the battery pack in the direction of the ▼ mark on the battery pack. Slide the battery pack until it is locked.

Пункт 1 Подготовка источника питания

Установка батарейного блока

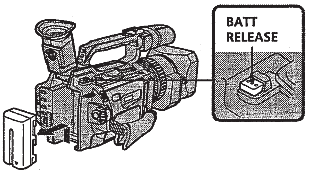
Установите батарейный блок для того, чтобы использовать видеокамеру вне помещения.

(1) Поднимите видоискатель.
(2) Вставьте батарейный блок в направлении стрелки ▼, расположенной на нем. Задвиньте батарейный блок, пока он не будет зафиксирован.



To remove the battery pack
Lift up the viewfinder.
Slide the battery pack out in the direction of the arrow while pressing BATT RELEASE down.

Для снятия батарейного блока
Поднимите видоискатель.
Передвиньте батарейный блок в направлении стрелки, нажав кнопку BATT RELEASE вниз.



Step 1 Preparing the power supply

Пункт 1 Подготовка источника питания

Charging the battery pack

Use the battery pack after charging it.
Your camcorder operates only with the "InfoLITHIUM" battery pack (L series).

(1) Open the DC IN jack cover and connect the AC power adaptor supplied with your camcorder to the DC IN jack with the plug's ▲ mark facing toward the LCD panel side.

(2) Connect the mains lead to the AC power adaptor.

(3) Connect the mains lead to the mains.

(4) Set the POWER switch to OFF (CHG). Charging begins.

The remaining battery time is indicated in minutes on the display window.
When the remaining battery indicator changes to ▬, **normal charge** is completed. To fully charge the battery **(full charge)**, leave the battery pack attached for about one hour after normal charge is completed until FULL appears on the display window. Fully charging the battery allows you to use the battery longer than usual.

Зарядка батарейного блока

Используйте батарейный блок после его зарядки.
Ваша видеокамера работает только с батарейным блоком "InfoLITHIUM" (серии L).

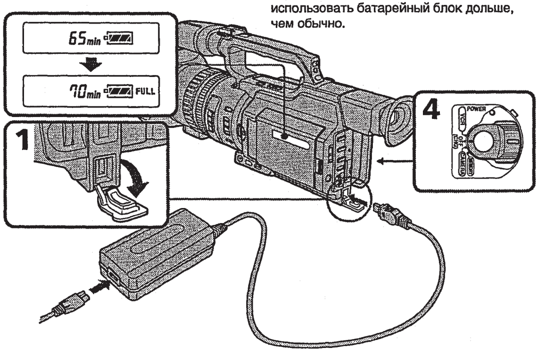
(1) Откройте крышку гнезда DC IN и подсоедините сетевой адаптер переменного тока, прилагаемый к видеокамере, к гнезду DC IN, так чтобы знак ▲ на штекере был обращен в сторону панели ЖКД.

(2) Подсоедините провод электропитания к сетевому адаптеру переменного тока.

(3) Подсоедините провод электропитания к сетевой розетке.

(4) Установите переключатель POWER в положение OFF (CHG). Начнется зарядка.

В окошке дисплея будет отображаться время оставшегося заряда в минутах.
Если индикатор оставшегося заряда изменится на ▬, это значит, что **нормальная зарядка** завершена. Для полной зарядки батарейного блока **(полная зарядка)** оставьте батарейный блок подключенным приблизительно на один час после завершения нормальной зарядки до тех пор, пока в окошке дисплея не появится индикация FULL. Полная зарядка батарейного блока позволяет Вам использовать батарейный блок дольше, чем обычно.



Step 1 Preparing the power supply

Пункт 1 Подготовка источника питания

After charging the battery pack
Disconnect the AC power adaptor from the DC IN jack on your camcorder.

Note on the remaining battery time indicator
The remaining battery time indicator on the LCD screen/display window or in the viewfinder indicates the recording time using the viewfinder. The indicator may not be correct, depending on the conditions in which you are recording. When you close the LCD panel and open it again, it takes about one minute for the correct remaining battery time to be displayed.

Notes
- Prevent metallic objects from coming into contact with the metal parts of the DC plug of the AC power adaptor. This may cause a short-circuit, damaging the AC power adaptor.
- Keep the battery pack dry.
- When the battery pack is not to be used for a long time, charge the battery pack once fully, and then use it until it fully discharges again. Keep the battery pack in a cool place.

Until your camcorder calculates the actual remaining battery time
"- - - - min" appears in the display window.

While charging the battery pack, no indicator appears or the indicator flashes in the display window in the following cases:
- The battery pack is not installed correctly.
- The AC power adaptor is disconnected.
- Something is wrong with the battery pack.

После зарядки батарейного блока
Отсоедините сетевой адаптер переменного тока от гнезда DC IN на Вашей видеокамере.

Индикатор оставшегося времени работы батареи
Индикатор оставшегося времени работы батареи на экране ЖКД/в окне дисплея или в видоискателе показывает время записи с помощью видоискателя. Индикация может быть не совсем точной, в зависимости от условий, в которых производится запись. Если закрыть панель ЖКД и открыть ее снова, то приблизительно через минуту появится индикация, отображающая точное оставшееся время работы батареи.

Примечания
- Не допускайте контакта металлических предметов с металлическими частями штекера постоянного тока сетевого адаптера. Это может привести к короткому замыканию и повреждению Вашей видеокамеры.
- Держите батарейный блок в сухом состоянии.
- Когда батарейный блок не используется в течение длительного промежутка времени, полностью зарядите его, а затем используйте, пока он не разрядится окончательно. Храните батарейный блок в прохладном месте.

До тех пор, пока Ваша видеокамера не определит действительное время оставшегося заряда батарейного блока
В окошке дисплея будет отображаться индикация "- - - - min".

Во время зарядки батарейного блока в окошке дисплея не будет отображаться индикатор или он будет мигать в следующих случаях:
- Батарейный блок установлен неправильно.
- Отсоединен сетевой адаптер переменного тока.
- Неисправность батарейного блока.

Step 1 Preparing the power supply

Пункт 1 Подготовка источника питания

Charging time/Время зарядки

Battery pack/ Батарейный блок	Full charge (Normal charge)/ Полная зарядка (нормальная зарядка)
NP-F330 (supplied/ входит в комплект)	150 (90)
NP-F530/F550	210 (150)
NP-F730/F750	300 (240)
NP-F930/F950	390 (330)
NP-F960	420 (360)

Approximate minutes to charge an empty battery pack

Приблизительное время в минутах для зарядки полностью разряженного батарейного блока

Recording time/Время записи

Battery pack/ Батарейный блок	Recording with the viewfinder/ Запись с помощью видоискателя		Recording with the LCD screen/ Запись с помощью экрана ЖКД	
	Continuous*/ Непрерывная*	Typical**/ Типичная**	Continuous*/ Непрерывная*	Typical**/ Типичная**
NP-F330 (supplied/ входит в комплект)	70 (65)	35 (35)	60 (55)	30 (30)
NP-F530	115 (105)	60 (55)	100 (90)	55 (50)
NP-F550	145 (130)	80 (70)	130 (115)	70 (60)
NP-F730	260 (235)	145 (130)	230 (205)	125 (110)
NP-F750	305 (265)	170 (145)	265 (235)	145 (130)
NP-F930	400 (355)	220 (195)	355 (320)	195 (175)
NP-F950	465 (420)	260 (235)	405 (360)	225 (200)
NP-F960	560 (500)	310 (280)	480 (430)	265 (240)

Approximate minutes of recording time when you use a fully charged battery

Numbers in parentheses "( )" indicate the time using a normally charged battery.
You cannot use the NP-500/510/710 battery pack on your camcorder.

Приблизительное время записи в минутах при использовании полностью заряженного батарейного блока

Цифры в скобках "( )" указывают время при использовании батарейного блока с нормальной зарядкой.
В этой видеокамере нельзя использовать батарейный блок NP-500/510/710.

Step 1 Preparing the power supply

Пункт 1 Подготовка источника питания

* Approximate continuous recording time at 25 °C (77 °F). The battery life will be shorter if you use your camcorder in a cold environment.

** Approximate minutes when recording while you repeat recording start/stop, zooming and turning the power on/off. The actual battery life may be shorter.

* Приблизительное время непрерывной записи при температуре 25 °C. При использовании видеокамеры в холодных условиях срок службы батарейного блока сокращается.

** Приблизительное время в минутах при записи с неоднократным пуском/остановкой, увеличением изображения и включением/выключением питания. Фактический срок службы батарейного блока может быть короче.

Playing time/Время воспроизведения

Battery pack/ Батарейный блок	Playing time on LCD screen/ Время воспроизведения на экране ЖКД	Playing time with LCD closed/ Время воспроизведения с закрытым ЖКД
NP-F330 (supplied/) входит в комплект)	90 (80)	110 (95)
NP-F530	150 (135)	190 (165)
NP-F550	185 (165)	225 (195)
NP-F730	305 (275)	385 (345)
NP-F750	375 (335)	460 (415)
NP-F930	475 (430)	605 (540)
NP-F950	570 (510)	705 (630)
NP-F960	680 (610)	830 (745)

Approximate minutes of playing time when you use a fully charged battery

Numbers in parentheses "( )" indicate the time using a normally charged battery.
The battery life will be shorter if you use your camcorder in a cold environment.
You cannot use the NP-500/510/710 battery pack on your camcorder.

Notes
- The supplied battery pack is charged a little.
- Some types of the battery packs may not be sold in your region or country.

Приблизительное время воспроизведения в минутах при использовании полностью заряженного батарейного блока

Цифры в скобках "( )" указывают время при использовании батарейного блока с нормальной зарядкой.
При использовании видеокамеры в холодных условиях срок службы батарейного блока сокращается.
В этой видеокамере нельзя использовать батарейный блок NP-500/510/710.

Примечания
- Прилагаемый батарейный блок частично заряжен.
- Возможно, в вашей области или стране в продаже нет некоторых типов батарейных блоков.

Step 1 Preparing the power supply

What is "InfoLITHIUM?"
The "InfoLITHIUM" is a lithium ion battery pack which can exchange data such as battery consumption with compatible video equipment. This unit is compatible with the "InfoLITHIUM" battery pack (L series). Your camcorder operates only with the "InfoLITHIUM" battery. "InfoLITHIUM" battery packs (L series) have the ⓘ InfoLITHIUM L mark.
"InfoLITHIUM" is a trademark of Sony Corporation.

If the camcorder is immediately turned off
Even if the remaining battery time is enough to operate, charge the battery pack fully again. The correct remaining time is displayed.

Connecting to the mains

When you use your camcorder for a long time, we recommend that you power it from the mains using the AC power adaptor.

(1) Open the DC IN jack cover and connect the AC power adaptor to the DC IN jack on your camcorder with the plug's ▲ mark facing toward the LCD panel side.
(2) Connect the mains lead to the AC power adaptor.
(3) Connect the mains lead to the mains.

Пункт 1 Подготовка источника питания

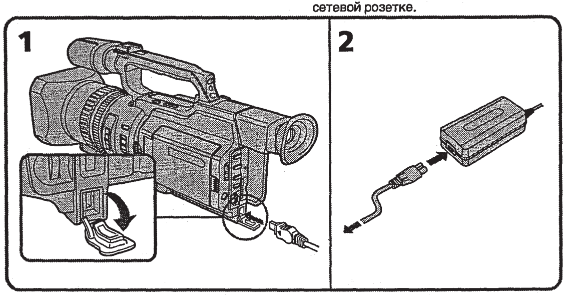
Что такое "InfoLITHIUM?"
"InfoLITHIUM" представляет собой литиево-ионный батарейный блок, который может обмениваться данными, такими как потребление энергии батарейного блока, с совместимой видеоаппаратурой. Это устройство совместимо с батарейным блоком "InfoLITHIUM" (серии L). Ваша видеокамера работает только с батарейным блоком "InfoLITHIUM". На батарейных блоках "InfoLITHIUM" (серии L) имеется метка ⓘ InfoLITHIUM L.
"InfoLITHIUM" является торговой маркой корпорации Sony.

Камера сразу отключается
Даже если оставшегося времени заряда батареи достаточно для нормальной работы, снова полностью зарядите батарейный блок. Появится точное оставшееся время работы батареи.

Подсоединение к сетевой розетке

Если Вы собираетесь использовать видеокамеру длительное время, рекомендуется использовать питание от электрической сети с помощью сетевого адаптера переменного тока.

(1) Откройте крышку гнезда DC IN и подсоедините сетевой адаптер переменного тока к гнезду DC IN, так чтобы знак ▲ на штекере был обращен в сторону панели ЖКД.
(2) Подсоедините провод электропитания к сетевому адаптеру переменного тока.
(3) Подсоедините провод электропитания к сетевой розетке.



Step 1 Preparing the power supply

Precaution
The set is not disconnected from the AC power source (mains) as long as it is connected to the mains, even if the set itself has been turned off.

Notes
- The mains lead must only be changed at an authorized service shop.
- AC power adaptor can supply power even if the battery pack is attached to your camcorder.
- The DC IN jack has source priority. This means that the battery pack cannot supply any power if the mains lead is connected to the DC IN jack, even when the mains lead is not plugged into the mains.

Using a car battery
Use the Sony DC Adaptor/Charger (not supplied).

Пункт 1 Подготовка источника питания

Меры предосторожности
Аппарат не отключается от источника переменного тока до тех пор, пока он подсоединен к электрической сети, даже если сам аппарат выключен.

Примечания
- Провод электропитания следует заменять только в той мастерской, у которой имеется разрешение.
- Питание от сетевого адаптера переменного тока может подаваться даже в том случае, когда батарейный блок присоединен к видеокамере.
- Гнездо DC IN обладает приоритетом источника. Это означает, что питание от батарейного блока не подается, пока провод электропитания подсоединен к гнезду DC IN, даже если провод электропитания не включен в сетевую розетку.

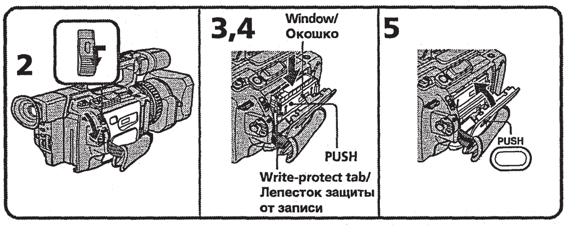
Использование автомобильного аккумулятора
Используйте адаптер/зарядное устройство постоянного тока Sony (не входит в комплект).

Step 2 Inserting a cassette

(1) Install the power source.
(2) While pressing the small blue button on the EJECT switch, slide it in the direction of the arrow. After the cassette lid is opened, the cassette compartment automatically opens.
(3) Push the middle portion of the back of the cassette to insert it.
Insert the cassette in a straight line deeply into the cassette compartment with the window facing out and the write-protect tab facing upward.
(4) Close the cassette compartment by pressing the PUSH mark on it.
(5) Close the cassette lid until it clicks by pressing the PUSH button on the lid.

Пункт 2 Установка кассеты

(1) Установите источник питания.
(2) Нажав небольшую синюю кнопку на переключателе EJECT, передвиньте его в направлении стрелки. После открытия крышки кассетного отсека кассетный отсек откроется автоматически.
(3) Нажмите посредине задней стороны кассеты для ее установки.
Вставьте кассету по прямой в кассетный отсек до упора, так чтобы окошко было обращено наружу, а лепесток защиты от записи - вверх.
(4) Закройте кассетный отсек, нажав на нем метку PUSH.
(5) Закройте до щелчка крышку кассетного отсека, нажав на ней кнопку PUSH.



To eject a cassette
Follow the procedure above, and take out the cassette in step 3.

Для извлечения кассеты
Выполните указанную выше процедуру и выньте кассету в пункте 3.

Notes
- The cassette lid will not be closed when you press any part of the lid other than the PUSH button.
- Do not catch your finger in the cassette lid.

Примечания
- Крышка кассетного отсека не закроется, если нажать на какую-либо другую часть на крышке, а не на PUSH.
- Не прищемите пальцы крышкой кассетного отсека.

Step 2 Inserting a cassette

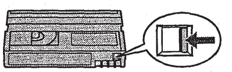
When you use mini DV cassettes with cassette memory
Read the instruction about cassette memory to use this function properly (p. 210).

To prevent accidental erasure
Slide the write-protect tab on the cassette to the protect position.

Пункт 2 Установка кассеты

При использовании кассет мини DV с кассетной памятью
Прочтите инструкцию о кассетной памяти для правильного использования этой функции (стр. 210).

Для предотвращения случайного стирания
Передвиньте лепесток защиты от записи на кассете в защитное положение.



If the grip strap prevents the cassette lid from opening fully
Adjust the length of the grip strap (p. 249).

If 📼 flashes even if the cassette has been inserted
Press the PUSH button again to close the cover firmly.

Если ремень для захвата не позволяет полностью открыть крышку кассетного отсека
Отрегулируйте длину ремня для захвата (стр. 249).

Когда мигает индикация 📼, даже если вставлена кассета
Нажмите кнопку PUSH еще раз, чтобы плотно закрыть крышку.

Recording a picture

Your camcorder automatically focuses for you.

(1) Remove the hood cap and pull the hood cap string to fix it.

(2) Install the power source and insert a cassette. See "Step 1" and "Step 2" for more information (p. 13 to 21).

(3) Set the POWER switch to CAMERA while pressing the small green button. Your camcorder is set to the standby mode.

(4) Slide OPEN in the direction of the ▶ mark to open the LCD panel.
The picture now being shot is displayed on the LCD screen, and it disappears from the viewfinder screen.

(5) Press START/STOP. Your camcorder starts recording. The "REC" indicator appears. The camera recording lamps located on the front and rear of your camcorder light up. To stop recording, press START/STOP again.
You can use REC START/STOP located on the front instead of START/STOP on the rear.

Запись изображения

Данная видеокамера автоматически выполняет фокусировку.

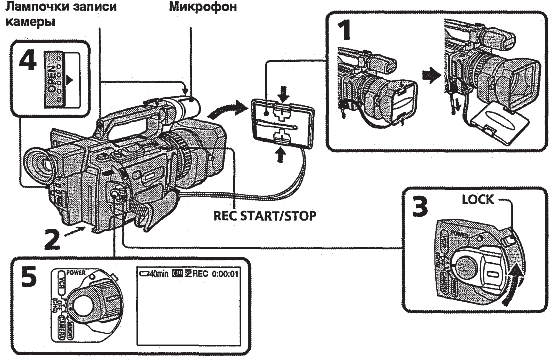
(1) Снимите крышку и потяните за шнур крышки для закрепления.

(2) Установите источник питания и вставьте кассету. См. "Пункт 1" и "Пункт 2" для получения подробных сведений (стр. 13 - 21).

(3) Нажав маленькую зеленую кнопку, установите переключатель POWER в положение CAMERA. Ваша видеокамера будет установлена в режим ожидания.

(4) Передвиньте кнопку OPEN в направлении знака ▶, чтобы открыть панель ЖКД.
Снимаемое изображение появляется на экране ЖКД и исчезает с экрана видоискателя.

(5) Нажмите кнопку START/STOP. Видеокамера начнет запись. Появится индикатор "REC". Загорятся лампочки записи, расположенные на передней и задней панели видеокамеры. Для остановки записи нажмите кнопку START/STOP еще раз.
Можно использовать кнопку REC START/STOP, расположенную на передней панели, вместо кнопки START/STOP, расположенной на задней.



Recording a picture

If the ND1 or ND2 indicator flashes on the LCD screen or in the viewfinder
The ND filter is necessary. Set the ND FILTER selector to 1 or 2. However, if you change the position during recording, the brightness of the picture may change or audio noise may occur. This is not a malfunction. We recommend that you check the position of the ND FILTER selector before shooting. See "Using the ND filter" on page 65.

Notes
- Fasten the grip strap firmly.
- Do not touch the microphone during recording.

Note on the recording mode
Your camcorder records and plays back in SP (standard play) mode and in LP (long play) mode. Select SP or LP in the menu settings. In LP mode, you can record 1.5 times as long as in SP mode.
When you record a tape on your camcorder in LP mode, we recommend playing the tape on your camcorder.

Note on the LOCK switch
When you slide the LOCK switch to the left, the POWER switch can no longer be set to MEMORY accidentally. The LOCK switch is set to the right as a default setting. We recommend that you set the LOCK switch to the left when you record on a mini DV cassette.

Note on the progressive mode
If you intend to use the images on your PC or play the images back as still images, we recommend that you set PROG. SCAN to ON in the menu settings before shooting (p. 50). The picture quality may improve in this mode, but if you shoot a moving subject, the image may shake when it is played back.

Запись изображения

Когда на экране ЖКД или в видоискателе мигает индикатор ND1 или ND2
Требуется фильтр ND. Установите переключатель ND FILTER в положение 1 или 2. При изменении положения во время записи может измениться яркость изображения или появиться шум. Однако это не является неисправностью. Положение переключателя ND FILTER рекомендуется проверять перед съемкой. См. "Использование фильтра ND" на стр. 65.

Примечания
- Надежно прикрепите ремень для захвата.
- Во время записи не прикасайтесь к микрофону.

Примечание по режиму записи
Ваша видеокамера выполняет запись и воспроизведение в режиме SP (стандартное воспроизведение) и в режиме LP (долгоиграющее воспроизведение). Выберите режим SP или LP в установках меню. В режиме LP Вы можете выполнять запись в 1,5 раза дольше по времени, чем в режиме SP.
Если лента была записана на этой видеокамере в режиме LP, ее рекомендуется воспроизводить на этой же видеокамере.

Переключатель LOCK
Если передвинуть переключатель LOCK влево, переключатель POWER уже невозможно случайно установить в положение MEMORY. Переключатель LOCK на предприятии-изготовителе устанавливается в правое положение (установка по умолчанию). При записи на кассету мини DV рекомендуется установить переключатель LOCK в левое положение.

Примечание по прогрессивному режиму
Если требуется использовать изображения на ПК или воспроизводить их как неподвижные изображения, рекомендуется установить PROG. SCAN в положение ON в установках меню перед началом съемки (стр. 50). В этом режиме может улучшиться качество изображения, однако, если снимался движущийся объект, при воспроизведении изображение может дрожать.

Recording a picture

To enable smooth transition
Transition between the last scene you recorded and the next scene is smooth as long as you do not eject the cassette even if you turn off your camcorder. When you use a tape with cassette memory, however, you can make the transition smooth even after ejecting the cassette if you use the end search function (p. 36).
However, check the following:
- When you change the battery pack, set the POWER switch to OFF (CHG).
- Do not mix recordings in the SP mode and ones in the LP mode on one tape.

Note on tape transition
The playback picture may be distorted or the time code may not be written properly between scenes when:
- You change the recording mode (SP/LP).
- You record in LP mode.

If you leave your camcorder in standby mode for five minutes while the cassette is inserted
Your camcorder automatically turns off. This is to prevent tape wear and save battery power. To resume the standby mode, set the POWER switch to OFF (CHG), and to CAMERA again. When a cassette is not inserted, your camcorder does not turn off.

Запись изображения

Для обеспечения плавного перехода
Переход между последним записанным эпизодом и следующим эпизодом будет плавным, пока не будет извлечена кассета, даже при отключении видеокамеры. Однако при использовании ленты с кассетной памятью можно создавать плавный переход, даже после извлечения кассеты, если используется функция "Поиск конца" (стр. 36).
Однако необходимо отметить следующее:
- При замене батарейного блока установите переключатель POWER в положение OFF (CHG).
- Не следует на одной ленте делать записи в режиме SP и LP.

Примечание по переходу
Воспроизводимое изображение может быть искажено, или же код времени может быть записан неправильно между сценами, если:
- Изменился режим записи (SP/LP).
- Идет запись в режиме LP.

Если видеокамера со вставленной кассетой оставляется в режиме ожидания на пять минут
Ваша видеокамера выключится автоматически. Это предотвращает износ ленты и расход заряда батареи. Для возврата в режим ожидания установите переключатель POWER в положение OFF (CHG), а затем снова в положение CAMERA. Если кассета не вставлена, видеокамера не отключится.

Recording a picture

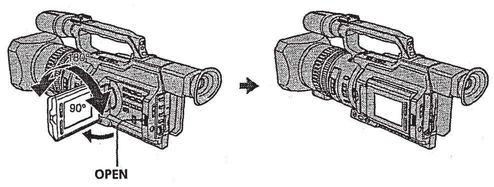
Adjusting the LCD screen

The LCD panel is opened up to 90 degrees and it rotates about 90 degrees to the viewfinder side and about 180 degrees to the lens side.
If you turn the LCD panel over so that it faces the other way in standby or recording mode, the ☺ indicator appears on the LCD screen and in the viewfinder **(Mirror mode)**.

Запись изображения

Регулировка экрана ЖКД

Панель ЖКД раскрывается на 90 градусов и вращается приблизительно на 90 градусов в сторону видоискателя и приблизительно на 180 градусов в сторону объектива.
Если Вы повернете панель ЖКД так, что она будет направлена в другую сторону в режиме ожидания или записи, на экране ЖКД и в видоискателе появится индикатор ☺ **(Зеркальный режим)**.



To close the LCD panel, set it vertically and swing it into the camcorder body until it clicks.

Note
When opening the LCD panel, the viewfinder is automatically turned off, however, it is not turned off when the LCD panel is turned over or the camcorder is in mirror mode.

When you use the LCD screen outdoors in direct sunlight
The LCD screen may be difficult to see. If this happens, we recommend that you use the viewfinder.

When you adjust the angle of the LCD panel
Make sure that the LCD panel is opened up to 90 degrees.

Чтобы закрыть панель ЖКД, установите ее вертикально, а затем присоедините ее к корпусу видеокамеры до щелчка.

Примечание
При открытии панели ЖКД видоискатель автоматически отключается, однако он не отключается, если панель ЖКД перевернута или видеокамера находится в зеркальном режиме.

Если Вы используете экран ЖКД вне помещения под прямым солнечным светом
Возможно, будет трудно разглядеть что-либо на экране ЖКД. В этом случае рекомендуется использовать видоискатель.

При регулировке угла панели ЖКД
Убедитесь, что панель ЖКД открыта на 90 градусов.

Recording a picture

When using both the LCD screen and the viewfinder during shooting
The usable time of the battery pack when using both the LCD screen and the viewfinder will be shorter a little than when using the viewfinder only.

Pictures in the mirror mode
The picture on the LCD screen is a mirror-image. However, the recording picture will be normal.

During recording in mirror mode
ZERO SET MEMORY on the Remote Commander does not work.

Indicators in the mirror mode
The STBY indicator appears as ●❚❚ and REC as ●. Some of the other indicators appear mirror-reversed and others are not displayed. However, if you close the LCD panel with the LCD screen turned over, indicators appear normally.

Adjusting the brightness of the LCD screen

To adjust the brightness of the LCD screen, press LCD BRIGHT + or –.
The battery life is longer when the LCD panel is closed. Use the viewfinder instead of the LCD screen to save the battery power.

Запись изображения

При использовании экрана ЖКД и видоискателя во время съемки
Время работы батарейного блока при использовании экрана ЖКД и видоискателя будет немного меньше, чем при использовании одного видоискателя.

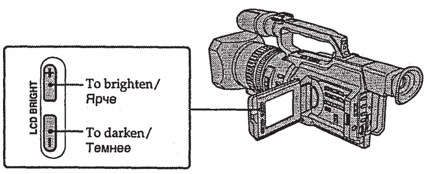
Изображения в зеркальном режиме
Изображение на экране ЖКД будет отображаться зеркально. Однако записываемое изображение будет нормальным.

Во время записи в зеркальном режиме
Кнопка ZERO SET MEMORY на пульте дистанционного управления не работает.

Индикаторы в зеркальном режиме
Индикатор STBY появится в виде ●❚❚, а индикатор REC в виде ●. Некоторые другие индикаторы появятся в зеркально отображенном виде, а некоторые из них не будут отображаться совсем. Однако, если закрыть панель ЖКД с перевернутым экраном ЖКД, индикаторы будут отображаться в обычном виде.

Регулировка яркости экрана ЖКД

Для регулировки яркости экрана ЖКД нажмите LCD BRIGHT + или –.
При закрытой панели ЖКД продолжительность работы батареи дольше. Для экономии энергии пользуйтесь видоискателем, а не экраном ЖКД.



Recording a picture

On the LCD screen backlight
You can change the brightness of the backlight. Select LCD B.L. in the menu settings (p. 154).

Even if you do the LCD screen adjustment using the LCD BRIGHT +/– buttons, or using LCD B.L. and LCD COLOUR items in the menu settings
The recorded picture will not be affected.

Recording in a low position

You can record in a low position to get an interesting recording angle. Lift up the viewfinder or rotate the LCD panel with the screen facing up to record from a low position. In this case, it is useful to use the REC START/STOP button located on the front or the camcorder.

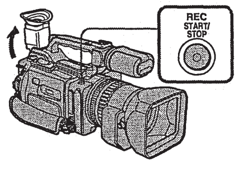
Запись изображения

Задняя подсветка экрана ЖКД
Вы можете изменять яркость задней подсветки. Выберите команду LCD B.L. в установках меню (стр. 154).

Даже в случае регулировки экрана ЖКД с помощью кнопок LCD BRIGHT +/– или параметров LCD B.L. и LCD COLOUR в установках меню
Это не повлияет на записанное изображение.

Запись из низкого положения

Можно выполнять запись из низкого положения, чтобы получить интересный ракурс. Поднимите видоискатель или поверните панель ЖКД вверх для записи из низкого положения. В этом случае удобно использовать кнопку REC START/STOP, расположенную на передней панели видеокамеры.



After recording

(1) Set the POWER switch to OFF (CHG).
(2) Close the LCD panel.
(3) Eject the cassette.
(4) Remove the battery pack.

После записи

(1) Установите переключатель POWER в положение OFF (CHG).
(2) Закройте панель ЖКД.
(3) Извлеките кассету.
(4) Отсоедините батарейный блок.

Recording a picture

Adjusting the viewfinder

If you record pictures with the LCD panel closed, check the picture with the viewfinder. Adjust the viewfinder lens to your eyesight so that the indicators in the viewfinder come into sharp focus.

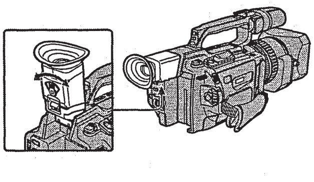
Lift up the viewfinder and move the viewfinder adjustment lever.

Запись изображения

Регулировка видоискателя

Если Вы будете записывать изображения при закрытой панели ЖКД, контролируйте изображение с помощью видоискателя. Отрегулируйте объектив видоискателя в соответствии со своим зрением, чтобы индикаторы в видоискателе были четко сфокусированы.

Поднимите видоискатель и рычаг регулировки видоискателя.



To adjust the brightness of the viewfinder screen, use the VF B.L. item in the menu settings (p. 154).

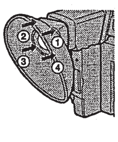
Even if you adjust the viewfinder screen backlight
The recorded picture will not be affected.

When the shooting conditions are too bright
Use the supplied large eyecup. Fit it onto the camcorder by stretching the corners a little. You can attach it with the large part of it located on both left and right.

Для регулировки яркости в видоискателе с помощью параметра VF B.L. в установках меню (стр. 154).

Если Вы регулируете заднюю подсветку видоискателя
Это не повлияет на записанное изображение.

При слишком ярком освещении во время съемки
Используйте прилагаемый большой окуляр. Наденьте его на камеру, слегка растянув за углы. Окуляр можно подсоединить таким образом, чтобы его широкая часть располагалась как справа, так и слева.



Recording a picture

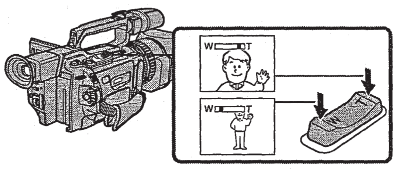
Using the zoom feature

To zoom using the zoom lever
Press the power zoom lever a little for a slower zoom. Press it deeper for a faster zoom.
Using the zoom function sparingly results in better-looking recordings.
"T" side: for telephoto (subject appears closer)
"W" side: for wide-angle (subject appears farther away)

Запись изображения

Использование функции трансфокации

Для трансфокации с помощью рычага трансфокатора
Слегка нажмите на рычаг привода трансфокатора для медленной трансфокации. Нажмите на него сильнее для ускоренной трансфокации.
Умеренное использование функции трансфокации обеспечивает наилучшие результаты.
Сторона "T": для телефото (объект приближается)
Сторона "W": для положения "широкоугольный" (объект удаляется)



When you shoot close to a subject
If you cannot get a sharp focus, press the "W" side of the power zoom lever until the focus is sharp. You can shoot a subject that is at least about 80 cm (about 2 feet 5/8 inch) away from the lens surface in the telephoto position, or about 1 cm (about 1/2 inch) away in the wide-angle position.

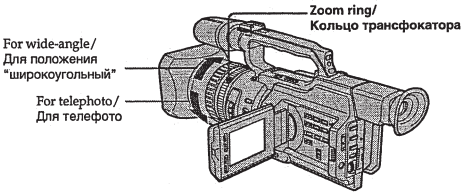
При съемке объекта с близкого положения
Если Вы не можете получить четкую фокусировку, нажмите на сторону "W" рычага привода трансфокатора до получения четкой фокусировки. В положении "телефото" можно выполнять съемку объекта, который находится на расстоянии не менее 80 см от объектива или около 1 см в положении "широкоугольный".

To zoom using the zoom ring

Using the zoom ring, you can control the zoom by your desired speed and you can make fine adjustments.
During recording, turn the zoom ring to the desired speed.

Для трансфокации с помощью кольца трансфокатора

С помощью кольца трансфокатора можно задавать требуемую скорость трансфокации и осуществлять ее точную регулировку.
Во время записи поверните кольцо трансфокатора до получения нужной скорости.



Note
If you turn the zoom ring quickly, the zoom may not respond to the zoom ring.
Rotate the zoom ring with appropriate speed.

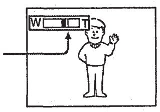
Using the disital zoom – Zoom greater than 12×

Zoom greater than 12× is performed digitally, if you set D ZOOM to 24× or 48× in the menu settings. The digital zoom function is set to OFF as a default setting (p. 154). If you use the digital zoom function, the picture quality deteriorates.

Примечание
При быстром повороте кольца трансфокатора, скорость трансфокации может не меняться.
Вращайте кольцо трансфокатора с соответствующей скоростью.

Использование функции цифровой трансфокации – трансфокация более 12×

Трансфокация более 12× выполняется цифровым методом при установке для параметра D ZOOM значения 24× или 48× в установках меню. Функция цифровой трансфокации на предприятии-изготовителе устанавливается в положение OFF (выкл), являющееся установкой по умолчанию (стр. 154). При использовании функции цифровой трансфокации ухудшается качество изображения.



The right-ended portion of the bar shows the digital zooming zone.
The digital zooming zone appears when you set D ZOOM to 24× or 48×./
Правая сторона полосы на экране показывает зону цифровой трансфокации.
Зона цифровой трансфокации появляется, когда в параметре D ZOOM устанавливается значение 24× или 48×.

You cannot use the digital zoom:
- When you set PROG. SCAN to ON in the menu settings (p. 154).
- When the POWER switch is set to MEMORY.

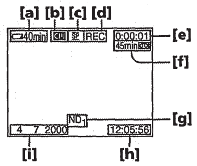
Indicators displayed during recording

The indicators are not recorded on the tapes.

Цифровая трансфокация не будет работать:
- Если параметр PROG. SCAN установлен в положение ON в установках меню (стр. 154).
- Если переключатель POWER установлен в положение MEMORY.

Индикаторы, отображаемые во время записи

Индикаторы не записываются на кассеты.



[a] Remaining battery time indicator
This appears after you turn on the power and wait for a while.
[b] Cassette memory indicator
This appears when using a tape with cassette memory.
[c] Recording mode indicator
[d] STBY/REC indicator
[e] Time code indicator/Tape counter
[f] Remaining tape indicator
This appears after you insert a cassette.
[g] ND filter indicator
This flashes when the ND FILTER selector should be set. After you have set the ND FILTER selector, the ND FILTER position selected is indicated. (When the ND OFF position is selected, the indication disappears.)
[h] Time indicator
The time is displayed about five seconds after the POWER switch is set to CAMERA or MEMORY.
[i] Date indicator
The date is displayed about five seconds after the POWER switch is set to CAMERA or MEMORY.

[a] Индикатор оставшегося заряда батарейного блока
Этот индикатор появляется после включения питания по прошествии некоторого времени.
[b] Индикатор кассетной памяти
Этот индикатор появляется при использовании кассетной памяти.
[c] Индикатор режима записи
[d] Индикатор STBY/REC
[e] Индикатор кода времени/Счетчик ленты
[f] Индикатор оставшейся ленты
Этот индикатор появляется после установки кассеты.
[g] Индикатор фильтра ND
Он мигает, когда необходимо установить переключатель ND FILTER. После установки переключателя ND FILTER в положение ND FILTER отображается соответствующая индикация. (При установке переключателя в положение ND OFF индикация исчезнет.)
[h] Индикатор времени
После установки переключателя POWER в положение CAMERA или MEMORY в течении пяти секунд отображается индикация времени.
[i] Индикатор даты
После установки переключателя POWER в положение CAMERA или MEMORY в течении пяти секунд отображается индикация даты.

Time code
The time code indicates the recording or playback time, "0:00:00" (hours : minutes : seconds) in CAMERA mode and "0:00:00:00" (hours : minutes : seconds : frames) in VCR mode. You cannot rewrite only the time code.

Remaining tape indicator
The indicator may not be displayed accurately depending on the tape.

Note on recording date/time
Recording date/time is not displayed during shooting, however, it is automatically recorded on the tape. You can check the recording date/time during playback by pressing DATA CODE.

Shooting backlit subjects (BACK LIGHT)

When you shoot a subject with the light source behind the subject or a subject with a light background, use the backlight function.

Press BACK LIGHT in standby, recording, or memory mode.
The ▨ indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
To cancel, press BACK LIGHT again.

Код времени
Код времени указывает время записи или воспроизведения, "0:00:00" (часы : минуты : секунды) в режиме CAMERA и "0:00:00:00" (часы : минуты : секунды : кадры) в режиме VCR. Вы не можете перезаписать только код времени.

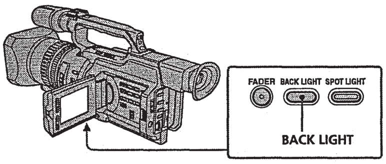
Индикатор оставшейся ленты
Показания индикатора могут быть неточными в зависимости от ленты.

Примечания по дате/времени записи
Дата/время записи не отображаются во время съемки, однако они автоматически записываются на ленту. Дату/время записи можно проверить в режиме воспроизведения, нажав кнопку DATA CODE.

Съемка объектов с задней подсветкой (BACK LIGHT)

Если Вы выполняете съемку объекта с источником света позади него или же объекта со светлым фоном, используйте функцию задней подсветки.

В режиме ожидания, записи или памяти нажмите кнопку BACK LIGHT.
Индикатор ▨ появится на экране ЖКД или в видоискателе.
Для отмены нажмите кнопку BACK LIGHT еще раз.



If you press one of the following buttons when using the backlight function
The backlight function will be cancelled.
- SPOT LIGHT
- EXPOSURE

When you manually adjust the exposure
You cannot use the backlight function.

Using the spot light function

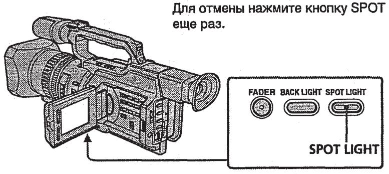
This function prevents people's faces, for example, from appearing excessively white when shooting subjects lit by strong light, such as in the theater.
Press SPOT LIGHT in standby, recording, or memory mode.
The ☻ indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
To cancel, press SPOT LIGHT again.

Если нажать одну из следующих кнопок при использовании функции задней подсветки
Функция задней подсветки будет отключена.
- SPOT LIGHT
- EXPOSURE

При ручной регулировке экспозиции
Нельзя использовать функцию задней подсветки.

Использование режима прожекторного освещения

Данная функция позволяет выполнять съемку таким образом, чтобы лица людей не выглядели слишком бледными, например, при съемке объектов в театре, где часто применяется яркое освещение.
В режиме ожидания, записи или памяти нажмите кнопку SPOT LIGHT.
На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор ☻.
Для отмены нажмите кнопку SPOT LIGHT еще раз.



If you press one of the following buttons when using the spot light function
The spot light function will be cancelled.
- BACK LIGHT
- EXPOSURE

When you manually adjust the exposure
You cannot use the spot light function.

You cannot use the spot light mode while in the following settings:
- Shutter speed value of 1/25 or smaller
- Old movie
- Low lux mode of the PROGRAM AE function

Если нажать одну из следующих кнопок при использовании функции прожекторного освещения
Функция прожекторного освещения будет отключена.
- BACK LIGHT
- EXPOSURE

При ручной регулировке экспозиции
Нельзя использовать функцию прожекторного освещения.

Режим прожекторного освещения невозможно использовать при следующих установках:
- Величина скорости затвора, равная 1/25 или ниже
- Старинное кино
- Режим низкой освещенности функции PROGRAM AE

Recording a picture

Self-timer recording

You can make a recording with the self-timer. This recording is useful when you want to record yourself. You can also use the Remote Commander.

(1) Press ⏲ (self-timer) in standby mode. The ⏲ (self-timer) indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.

(2) Press START/STOP.
Self-timer starts counting down from 10 seconds with a beep sound. In the last two seconds of the countdown, the beep sound gets faster, then recording starts automatically.

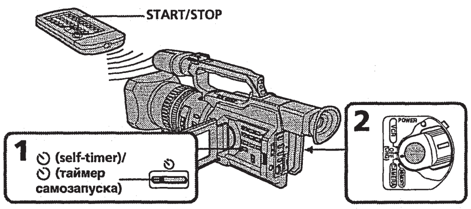
Запись изображения

Запись по таймеру самозапуска

Вы можете выполнить запись по таймеру самозапуска. Эта запись может пригодиться в том случае, когда необходимо записать себя. Для этого можно также использовать пульт дистанционного управления.

(1) В режиме ожидания нажмите кнопку ⏲ (таймер самозапуска). На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор ⏲ (таймер самозапуска).

(2) Нажмите кнопку START/STOP.
Таймер самозапуска начнет обратный отсчет с 10 секунд с зуммерным сигналом. В последние две секунды обратного отсчета зуммерный сигнал будет звучать чаще, а затем автоматически начнется запись.



To stop the self-timer before recording

Press START/STOP again.
Use the Remote Commander for convenience.

To record still pictures on tapes using the self-timer

Press PHOTO in step 2 (p. 48).

Для остановки таймера самозапуска перед записью

Нажмите кнопку START/STOP еще раз.
Для удобства используйте пульт дистанционного управления.

Для записи неподвижных изображений на ленту с помощью таймера самозапуска

Нажмите кнопку PHOTO в пункте 2 (стр. 48).

Recording a picture

To record still pictures on a "Memory Stick" using the self-timer

Press ⏲ (self-timer), then press PHOTO in memory mode (p. 181).

To cancel self-timer recording

Press ⏲ (self-timer) so that the ⏲ indicator disappears from the LCD or viewfinder screen while your camcorder is in standby mode.

Note

The self-timer recording is automatically cancelled when:
- Self-timer recording is finished.
- The POWER switch is set to OFF (CHG) or VCR.

Запись изображения

Для записи неподвижных изображений на "Memory Stick" с помощью таймера самозапуска

Нажмите кнопку ⏲ (таймер самозапуска), затем нажмите PHOTO в режиме памяти (стр. 181).

Для отмены записи по таймеру самозапуска

Нажмите кнопку ⏲ (таймер самозапуска) так, чтобы индикатор ⏲ исчез с экрана ЖКД или видоискателя, когда видеокамера находится в режиме ожидания.

Примечание

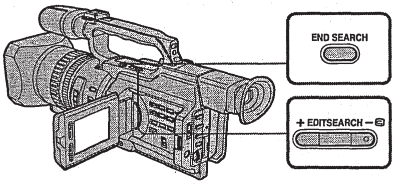
Запись по таймеру самозапуска будет автоматически отменена, если:
- Окончена запись по таймеру самозапуска.
- Выключатель POWER установлен в положение OFF (CHG) или VCR.

Checking the recording – END SEARCH / EDITSEARCH / Rec Review

You can use these buttons to check recorded pictures or shoot so that the transition between the last recorded scene and the next scene you will record is smooth.

Проверка записи – END SEARCH / EDITSEARCH/ Просмотр записи

Вы можете использовать эти кнопки для проверки записанных изображений или съемки, чтобы переход между последним записанным эпизодом и следующим записываемым эпизодом был плавным.



Searching the end point of the recording — END SEARCH

You can easily go to the end of the last recorded portion.

Press END SEARCH in standby mode.
The camcorder rewinds or fast-forwards the tape and the last five-second recorded picture is played back. After playback the camcorder turns to standby mode. You can monitor the sound from the speaker or headphones.

Changing the next recording start point — EDITSEARCH

You can change the next recording start point in standby mode.

Hold down the +/– side of EDITSEARCH in standby mode. The recorded picture is played back.
+ : to go forward
– : to go backward
Release EDITSEARCH to stop playback. If you press START/STOP, re-recording begins from the point you released EDITSEARCH. You cannot monitor the sound.

Поиск места окончания записи — END SEARCH

Можно легко дойти до конца записанной части ленты.

Нажмите кнопку END SEARCH в режиме ожидания.
Видеокамера выполняет ускоренную перемотку ленты вперед или назад и воспроизводит последний фрагмент записанного изображения продолжительностью пять секунд. После воспроизведения камера возвращается в режим ожидания. Вы можете контролировать звук через акустическую систему или головные телефоны.

Изменение места начала следующей записи — EDITSEARCH

Можно изменить место начала следующей записи в режиме ожидания.

Держите нажатой сторону +/– кнопки EDITSEARCH в режиме ожидания. Записанное изображение воспроизводится.
+ : для продвижения вперед
– : для продвижения назад
Отпустите кнопку EDITSEARCH для остановки воспроизведения. Если Вы нажмете кнопку START/STOP, начнется перезапись с того места, где была отпущена кнопка EDITSEARCH. Вы не можете контролировать звук.

Checking the recording – END SEARCH / EDITSEARCH / Rec Review

Checking the last recorded picture — Rec Review

You can check the last recorded portion.

Press the – ⊜ side of EDITSEARCH momentarily in standby mode.
The last few-seconds of picture is played back and the camcorder returns to standby. You can monitor the sound from the speaker or headphones.

End search function

When you use a tape without cassette memory, the end search function does not work once you eject the cassette after you have recorded on the tape. If you use a tape with cassette memory, the end search function works even once you eject the cassette.
If there is a blank portion at the beginning or between the recorded portions, the end search function may not work correctly (p. 210).

Проверка записи – END SEARCH/ EDITSEARCH/Просмотр записи

Проверка последнего записанного изображения - Просмотр записи

Можно проверить последнюю записанную часть.

В режиме ожидания ненадолго нажмите на сторону – ⊜ кнопки EDITSEARCH в режиме ожидания.
Будут воспроизведены последние несколько секунд изображения и видеокамера вернется в режим ожидания. Вы можете контролировать звук через акустическую систему или головные телефоны.

Функция поиска конца

Если используется лента без кассетной памяти, функция поиска конца не будет работать после извлечения кассеты, на которую была выполнена запись. Если используется лента с кассетной памятью, функция поиска конца будет работать даже после извлечения кассеты.
Если в начале записанной части или между записанными частями существует незаписанный участок, функция поиска конца может работать неправильно (стр. 210).

Playing back a tape

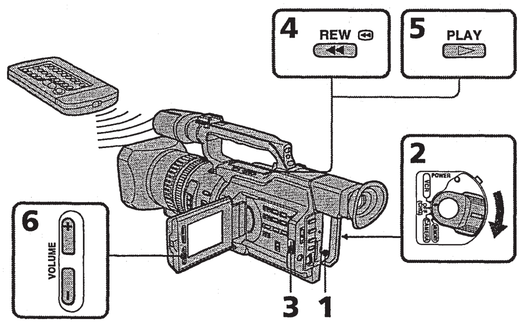
You can monitor the playback picture on the LCD screen. If you close the LCD panel, you can monitor the playback picture in the viewfinder. You can also control playback using the Remote Commander supplied with your camcorder.

(1) Install the power source and insert the recorded tape.
(2) Set the POWER switch to VCR while pressing the small green button. The video control buttons light up.
(3) Slide OPEN in the direction of the ▶ mark to open the LCD panel.
(4) Press ◀◀ to rewind the tape.
(5) Press ▶ to start playback.
(6) To adjust the volume, press either of the VOLUME +/– buttons .

Воспроизведение ленты

Можно просматривать воспроизводимое изображение на экране ЖКД. Если панель ЖКД закрыта, воспроизводимое изображение можно просматривать в видоискателе. Можно также контролировать воспроизведение с помощью пульта дистанционного управления, прилагаемого к видеокамере.

(1) Установите источник питания и вставьте записанную ленту.
(2) Установите переключатель POWER в положение VCR, нажав маленькую зеленую кнопку. Появится индикация кнопок управления видеоизображением.
(3) Передвиньте кнопку OPEN в направлении знака ▶, чтобы открыть панель ЖКД.
(4) Нажмите кнопку ◀◀ для перемотки ленты назад.
(5) Нажмите кнопку ▶ для начала воспроизведения.
(6) Для регулировки громкости нажимайте одну из кнопок VOLUME +/–.



To stop playback
Press ■.

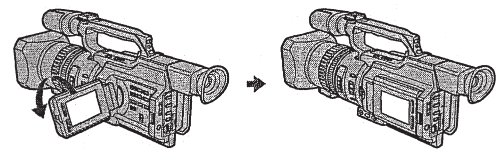
Для остановки воспроизведения
Нажмите кнопку ■.

Playing back a tape

When monitoring on the LCD screen
You can turn the LCD panel over and move it back to the camcorder body with the LCD screen facing out.

Воспроизведение ленты

Во время просмотра на экране ЖКД
Можно перевернуть панель управления и сложить ее с корпусом видеокамеры, так что экран ЖКД будет обращен наружу.



When you close the LCD panel
You cannot monitor the sound from the speaker. However, when the LCD panel is turned over to view on the LCD screen, you can monitor the sound from the speaker.

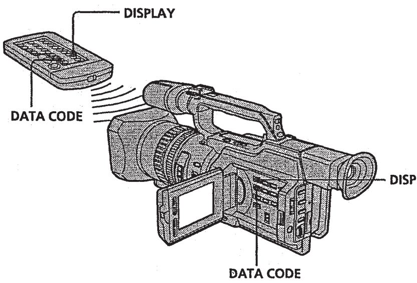
Если закрыть панель ЖКД
Нельзя будет прослушивать звук через громкоговоритель. Однако, если экран ЖКД обращен наружу, звук можно будет прослушивать через громкоговоритель.

To control the display of the screen indicators

Press DISPLAY on the camcorder or on the Remote Commander supplied with your camcorder.
The indicators appear on the LCD screen.
To make the indicators disappear, press DISPLAY again.

Для контроля отображения экранных индикаторов

Нажмите кнопку DISPLAY на видеокамере или на пульте дистанционного управления, прилагаемого к видеокамере.
На экране ЖКД появятся индикаторы.
Для того, чтобы индикаторы исчезли, нажмите еще раз кнопку DISPLAY.



Playing back a tape

Using the data code function

Your camcorder automatically records not only images on the tape but also the recording data (date/time or various settings when recorded) **(Data code)**.

Press DATA CODE on the camcorder or on the Remote Commander supplied with your camcorder in playback mode.

The display changes as follows:
date/time → various settings (SteadyShot, white balance, gain, shutter speed, aperture value, exposure mode) → no indicator

Воспроизведение ленты

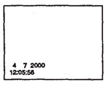
Использование функции кода данных

Видеокамера автоматически записывает на ленту не только изображения, но и данные о записи (дату/время или разные установки при записи) **(Код данных)**.

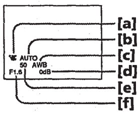
В режиме воспроизведения нажмите кнопку DATA CODE на видеокамере или на пульте дистанционного управления, прилагаемого к видеокамере.

Индикация будет изменяться следующим образом:
дата/время → разные установки (устойчивая съемка, баланс белого, усиление, скорость затвора, величина диафрагмы, режим экспозиции) → без индикации

**Date/time/
Дата/время**



**Various settings/
Разные установки**



[a] SteadyShot OFF indicator
[b] Exposure mode/PROGRAM AE mode indicator
[c] White balance indicator
[d] Gain indicator
[e] Shutter speed indicator
[f] Aperture value

To not display the various settings
Set DATA CODE to DATE in the menu settings (p. 154).
The display changes as follows:
date/time ←→ no indicator

[a] Индикатор выключенной устойчивой съемки
[b] Индикатор режима экспозиции/режима PROGRAM AE
[c] Индикатор баланса белого
[d] Индикатор усиления
[e] Индикатор скорости затвора
[f] Величина диафрагмы

Для отмены отображения разных установок
Установите параметр DATA CODE в положение DATE в установках меню (стр. 154).
Индикация будет изменяться следующим образом:
дата/время ←→ без индикации

Playing back a tape

Recording data
Recording data is your camcorder's information when you have recorded something. In CAMERA mode, the recording data will not be displayed.

When you use the data code function, "-- -- ----" (date) or "-- : -- : --" (time) appears if:
- A blank portion of the tape is being played back.
- The tape is unreadable due to tape damage or noise.
- The tape was recorded by the camcorder without the date and time set.

Data code
When you connect your camcorder to the TV, the data code also appears on the TV screen (p. 44).

Note on the date/time indicator
Recording date/time is not displayed during shooting, however, it is automatically recorded on the tape. You can check the recording date/time during playback by pressing DATA CODE.

If the exposure adjustment is set to minimum
"CLOSE" is displayed at the location of the aperture value.

Воспроизведение ленты

Записанные данные
Записанные данные содержат информацию о записи, выполненной видеокамерой. В режиме CAMERA данные отображаться не будут.

При использовании функции кода данных появляются символы "– – ––" (дата) или "– : – : –" (время), если:
- Воспроизводится незаписанный участок ленты.
- Лента не поддается считыванию из-за повреждений или помех.
- Запись на ленту была выполнена видеокамерой без установки даты и времени.

Код данных
Если видеокамеру подсоединить к телевизору, код данных также будет отображаться на экране телевизора (стр. 44).

Индикатор даты/времени
Дата/время записи не отображаются во время съемки, однако они автоматически записываются на ленту. Дату/время записи можно проверить в режиме воспроизведения, нажав кнопку DATA CODE.

Если установлено минимальное значение экспокоррекции
Вместо значения диафрагмы отображается надпись "CLOSE".

Various playback modes

To operate video control buttons, set the POWER switch to VCR.

To view a still picture (playback pause)

Press II during playback. To resume normal playback, press ▶ or II.

To advance the tape

Press ▶▶ in stop mode. To resume normal playback, press ▶.

To rewind the tape

Press ◀◀ in stop mode. To resume normal playback, press ▶.

To change the playback direction

Press < on the Remote Commander during playback to reverse the playback direction. To resume normal playback, press ▶.

To locate a scene monitoring the picture (picture search)

Keep pressing ◀◀ or ▶▶ during playback. To resume normal playback, release the button.

To monitor the picture at high-speed while advancing or rewinding the tape (skip scan)

Keep pressing ◀◀ while rewinding or ▶▶ while advancing the tape. To resume rewinding or advancing, release the button.

To view the picture at slow speed (slow playback)

Press I▶ during playback. For slow playback in the reverse direction, press < on the Remote Commander, then press I▶. To resume normal playback, press ▶.

Различные режимы воспроизведения

Для использования кнопок управления видеоизображением установите переключатель POWER в положение VCR.

Для просмотра неподвижного изображения (пауза воспроизведения)

Нажмите во время воспроизведения кнопку II. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ▶ или II.

Для ускоренной перемотки ленты вперед

Нажмите в режиме остановки кнопку ▶▶. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ▶.

Для ускоренной перемотки ленты назад

Нажмите в режиме остановки кнопку ◀◀. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ▶.

Для изменения направления воспроизведения

Нажмите кнопку < на пульте дистанционного управления во время воспроизведения для изменения направления воспроизведения. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ▶.

Для поиска эпизода во время просмотра изображения (поиск изображения)

Нажмите и не отпускайте кнопку ◀◀ или ▶▶ во время воспроизведения. Для перехода к обычному воспроизведению отпустите кнопку.

Для просмотра изображения на высокой скорости во время ускоренной перемотки ленты вперед или назад (поиск методом прогона)

Нажмите и не отпускайте кнопку ◀◀ во время ускоренной перемотки ленты назад или кнопку ▶▶ во время ускоренной перемотки ленты вперед. Для возобновления обычной перемотки ленты вперед или назад отпустите кнопку.

Для просмотра изображения на замедленной скорости (замедленное воспроизведение)

Нажмите во время воспроизведения кнопку I▶. Для замедленного воспроизведения в обратном направлении нажмите кнопку < на пульте дистанционного управления, а затем нажмите кнопку I▶. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ▶.

To view the picture at double speed

Press ×2 on the Remote Commander during playback. For double speed playback in the reverse direction, press <, then press ×2 on the Remote Commander. To resume normal playback, press ▶.

To view the picture frame-by-frame

Press II▶ on the Remote Commander in playback pause mode. For frame-by-frame playback in the reverse direction, press ◀II. To resume normal playback, press ▶.

To search the last scene recorded (END SEARCH)

Press END SEARCH in stop mode. The last five seconds of the recorded portion plays back and stops.

In various playback modes
- Sound is muted.
- The previous picture may remain as a mosaic image during playback.

When the playback pause mode lasts for five minutes
Your camcorder automatically enters the stop mode. To resume playback, press ▶.

Slow playback
Slow playback can be performed smoothly on your camcorder, however, this function does not work for a signal output through the ℹ DV IN/OUT jack.

When you play back a tape in reverse
Horizontal noise may appear at the center, or the top and bottom of the screen. This is not a malfunction.

Для просмотра изображения на удвоенной скорости

Нажмите во время воспроизведения кнопку ×2 на пульте дистанционного управления. Для воспроизведения на удвоенной скорости в обратном направлении нажмите кнопку <, а затем кнопку ×2 на пульте дистанционного управления. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ▶.

Для покадрового просмотра изображения

Нажмите кнопку II▶ на пульте дистанционного управления в режиме паузы воспроизведения. Для покадрового воспроизведения в обратном направлении нажмите кнопку ◀II. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ▶.

Для поиска последнего записанного эпизода (END SEARCH)

В режиме останова нажмите кнопку END SEARCH. Будут воспроизведены последние пять секунд записанного участка на ленте, и воспроизведение остановится.

В различных режимах воспроизведения
- Звук будет приглушен.
- Во время воспроизведения предыдущее изображение может остаться мозаическим.

Если режим паузы при воспроизведении длится пять минут
Видеокамера автоматически переключится в режим останова. Для возобновления воспроизведения нажмите кнопку ▶.

Замедленное воспроизведение
Замедленное воспроизведение выполняется на видеокамере плавно, без помех; однако эта функция не работает при выходном сигнале через гнездо ℹ DV IN/OUT.

При воспроизведении ленты в обратном направлении
В центре или вверху и внизу экрана могут появляться горизонтальные помехи. Однако это не является неисправностью.

Viewing the recording on TV

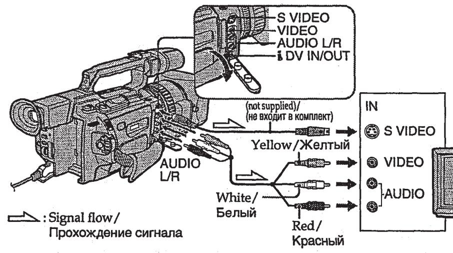
Connect your camcorder to your TV or VCR with the A/V connecting cable supplied with your camcorder to watch the playback picture on the TV screen. You can operate the video control buttons in the same way as when you monitor playback pictures on the LCD screen. When monitoring the playback picture on the TV screen, we recommend that you power your camcorder from the mains using the AC power adaptor (p. 18). Refer to the operating instructions of your TV or VCR.

Open the jack cover. Connect your camcorder to the TV using the A/V connecting cable supplied with your camcorder. Then, set the TV/VCR selector on the TV to VCR.

Просмотр записи на экране телевизора

Для просмотра воспроизводимого изображения на экране телевизора подсоедините видеокамеру к телевизору или видеомагнитофону с помощью соединительного кабеля аудио/видео, который входит в комплект поставки видеокамеры. Кнопками управления изображением можно оперировать таким же образом, как и при управлении воспроизводимым изображением на экране ЖКД. При просмотре изображения на экране телевизора рекомендуется подключать видеокамеру к электрической сети с помощью сетевого адаптера переменного тока (стр. 18). См. также инструкции по эксплуатации телевизора или видеомагнитофона.

Откройте крышку гнезда. Подключите видеокамеру к телевизору с помощью соединительного кабеля аудио/видео, который входит в комплект поставки видеокамеры. Затем установите переключатель TV/VCR телевизора в положение VCR.



If your TV is connected to a VCR

Connect your camcorder to the line input on the VCR by using the A/V connecting cable supplied with your camcorder. Set the input selector on the VCR to LINE.

If your TV or VCR is a monaural type

Connect the yellow plug of the A/V connecting cable to the video input jack and only the white plug to the audio input jack on the VCR or the TV. The red plugs are not used.

Если телевизор подключен к видеомагнитофону

Подсоедините видеокамеру к входному гнезду видеомагнитофона с помощью соединительного кабеля аудио/видео, который прилагается к видеокамере. Установите селектор входного сигнала на видеомагнитофоне в положение LINE.

Если телевизор или видеомагнитофон монофонического типа

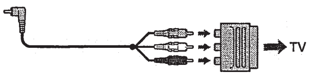
Подсоедините желтый штекер соединительного кабеля аудио/видео к входному гнезду видеосигнала и только белый штекер - к входному гнезду аудиосигнала на видеомагнитофоне или телевизоре. Красные штекеры не используются.

If your TV/VCR has a 21-pin connector (EUROCONNECTOR)

Use the 21-pin adaptor supplied with your camcorder.

Если в телевизоре/видеомагнитофоне имеется 21-штырьковый разъем (EUROCONNECTOR)

Используйте 21-штырьковый адаптер, прилагаемый к видеокамере.



If your TV or VCR has an S video jack
Connect using an S video cable (not supplied) to obtain high-quality pictures. With this connection, you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable. Connect the S video cable (not supplied) to the S video jacks on both your camcorder and the TV or the VCR. This connection produces higher quality DV format pictures.

When you adjust the TV screen
If you monitor the shooting picture, not the playback picture, set COLOUR BAR to ON in the menu settings (p. 154). The colour bar is displayed on the TV screen.

Если в телевизоре или видеомагнитофоне имеется видеогнездо S.
Выполните соединение с помощью видеокабеля S (не входит в комплект) для получения высококачественного изображения. При таком соединении не нужно подключать желтый (видео) штекер соединительного кабеля аудио/видео. Подсоедините видеокабель S (не входит в комплект) к видеогнездам S на видеокамере и телевизоре или видеомагнитофоне. Это соединение позволяет получить высококачественное изображение формата DV.

Настройка изображения на экране телевизора
Для контроля качества изображения при съемке, а не воспроизведении, в установках меню для параметра COLOUR BAR установите значение ON (стр. 154). На экране телевизора будет отображаться цветовая полоса.

— Advanced Recording Operations —

Recording a still image on a tape – Tape Photo recording

You can record still images on mini DV tapes with all the pixels in the progressive mode. See page 50 for details. This mode is useful when you print images using a video printer (not supplied).
Besides the operation described here, your camcorder can record still images on a "Memory Stick" (p. 177).

(1) In standby mode, keep pressing PHOTO lightly until a picture freezes. The CAPTURE indicator appears. Recording does not start yet.
To change the image, release PHOTO, select an image again, and then press and hold PHOTO lightly.

(2) Press PHOTO deeper.
The still image on the LCD screen or in the viewfinder is recorded for about seven seconds. The sound during those seven seconds is also recorded.
The still image is displayed on the LCD screen or in the viewfinder until recording is completed.

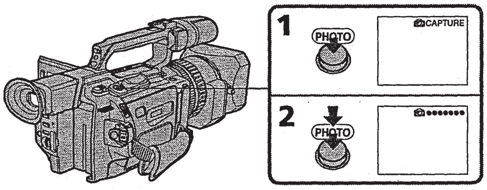
— Усовершенствованные операции съемки —

Запись неподвижного изображения на ленту – Запись фотографий на ленту

На кассеты мини DV можно записывать неподвижные изображения в прогрессивном режиме. Подробные сведения приведены на стр. 50. Данный режим полезен, если нужно распечатать изображения с помощью видеопринтера (не входит в комплект).
Кроме вышеописанной операции, видеокамера может выполнять запись неподвижных изображений на "Memory Stick" (стр. 177).

(1) В режиме ожидания держите слегка нажатой кнопку PHOTO до тех пор, пока не появится неподвижное изображение. Появится индикатор CAPTURE. Запись еще не начинается.
Для изменения изображения отпустите кнопку PHOTO, выберите изображение снова, а затем нажмите и держите слегка нажатой кнопку PHOTO.

(2) Нажмите кнопку PHOTO сильнее.
Неподвижное изображение на экране ЖКД или в видоискателе будет записываться около семи секунд. В течение этих семи секунд будет записываться и звук.
Неподвижное изображение отображается на экране ЖКД или в видоискателе до тех пор, пока не закончится запись.



The number of still images recordable on a mini DV cassette
You can record about 510 images in SP mode and about 765 images in LP mode on a 60-minute cassette.

Максимальное количество неподвижных изображений, которое может быть записано на кассету мини DV.
На 60-минутной кассете можно записать примерно 510 изображений в режиме SP и около 765 изображений в режиме LP.

Recording a still image on a tape – Tape Photo recording

Notes
- During tape photo recording, you cannot change the mode or setting.
- The PHOTO button does not work:
  - While the fader function is set or in use.
  - While the digital effect function is set or in use.
- Do not shake the camcorder during tape photo recording. The recorded image may be blurred.

To do tape photo recording using the Remote Commander
Press PHOTO on the Remote Commander. Your camcorder immediately records an image on the LCD screen or in the viewfinder.

When you do tape photo recording during normal CAMERA recording
You cannot check an image on the LCD screen or in the viewfinder by pressing PHOTO lightly. Press PHOTO deeper. The still image is then recorded for about seven seconds and your camcorder returns to standby mode.

Запись неподвижного изображения на ленту – Запись фотографий на ленту

Примечания
- Во время фотосъемки на ленту невозможно изменить режим или установку.
- Кнопка PHOTO не работает:
  - если установлена или используется функция фейдера
  - если установлена или используется функция цифровых эффектов.
- Не делайте резких движений видеокамерой во время фотосъемки на ленту. Записываемое изображение может быть нечетким.

Для выполнения фотосъемки на ленту с помощью пульта дистанционного управления
Нажмите кнопку PHOTO на пульте дистанционного управления. Видеокамера срезу же выполнит запись изображения, отображаемого на экране ЖКД или в видоискателе.

Для использования функции фотосъемки на ленту во время обычной записи CAMERA
Изображение на экране ЖКД или в видоискателе невозможно проверить с помощью легкого нажатия кнопки PHOTO. Нажмите кнопку PHOTO сильнее. Неподвижное изображение будет записываться около семи секунд, а затем видеокамера опять переключится в режим ожидания.

Recording a still image on a tape – Tape Photo recording

Self-timer tape photo recording

You can make a tape photo recording with the self-timer. This mode is useful when you want to record yourself. You can also use the Remote Commander.

(1) Press ⏲ (self-timer) in standby mode. The ⏲ (self-timer) indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.

(2) Press PHOTO deeply.
Self-timer starts counting down from 10 with a beep sound. In the last two seconds of the countdown, the beep sound gets faster, then recording starts automatically.

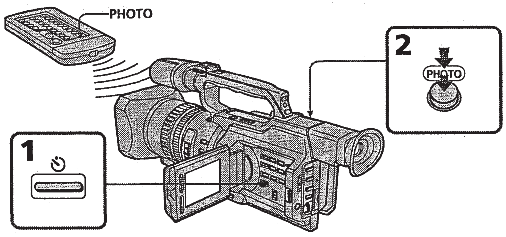
Запись неподвижного изображения на ленту – Запись фотографий на ленту

Фотосъемка на ленту по таймеру самозапуска

Можно выполнять фотосъемку на ленту по таймеру самозапуска. Этот режим полезен в том случае, если Вы хотите снять себя. Для этого можно также использовать пульт дистанционного управления.

(1) В режиме ожидания нажмите кнопку ⏲ (таймер самозапуска). На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор ⏲ (таймер самозапуска).

(2) Нажмите кнопку PHOTO сильнее.
Таймер самозапуска начнет обратный отсчет с 10 с зуммерным сигналом. В последние две секунды обратного отсчета зуммерный сигнал будет звучать чаще, а затем автоматически начнется запись.



To cancel self-timer recording
Press ⏲ (self-timer) so that the ⏲ indicator disappears from the LCD or viewfinder screen while your camcorder is in standby mode. You cannot cancel the self-timer recording using the Remote Commander.

Note
The self-timer recording mode is automatically cancelled when:
- Self-timer tape photo recording is finished.
- The POWER switch is set to OFF (CHG) or VCR.

Для отмены записи по таймеру самозапуска
Нажмите кнопку ⏲ (таймер самозапуска) так, чтобы индикатор ⏲ исчез с экрана ЖКД или видоискателя, когда видеокамера находится в режиме ожидания. Запись по таймеру самозапуска невозможно отменить с помощью пульта дистанционного управления.

Примечание
Режим записи по таймеру самозапуска будет автоматически отменен, если:
- Фотосъемка на ленту по таймеру самозапуска закончена.
- Выключатель POWER установлен в положение OFF (CHG) или VCR.

Recording a still image on a tape – Tape Photo recording

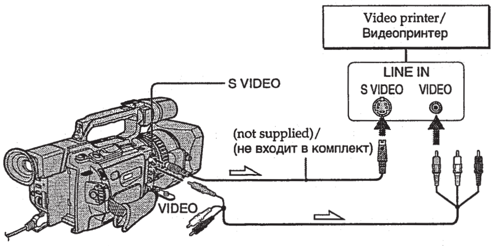
Printing the still image

You can print a still image by using a video printer (not supplied). Connect with the video printer using the A/V connecting cable supplied with your camcorder.
Connect the yellow plugs of the cable to the video input of the video printer and the VIDEO jack on your camcorder. Refer to the operating instructions of the video printer as well.

Запись неподвижного изображения на ленту – Запись фотографий на ленту

Печать неподвижного изображения

Неподвижное изображение можно распечатать с помощью видеопринтера (не входит в комплект). Подключите видеопринтер с помощью соединительного кабеля аудио/видео, поставляемого с видеокамерой.
Подсоедините желтые штекеры соединительного кабеля аудио/видео к входному гнезду видеосигнала видеопринтера и разъему VIDEO видеокамеры. См. также инструкцию по эксплуатации видеопринтера.



⇨ : Signal flow/Прохождение сигнала

If the video printer is equipped with an S video input
Use an S video connecting cable (not supplied). Connect it to the S VIDEO jack on your camcorder and the S video input of the video printer.

Если в видеопринтере имеется входное видеогнездо S
Используйте соединительный видеокабель S (не входит в комплект). Подсоедините его к гнезду S VIDEO видеокамеры и ко входному видеогнезду S на видеопринтере.

Shooting with all the pixels – PROG. SCAN

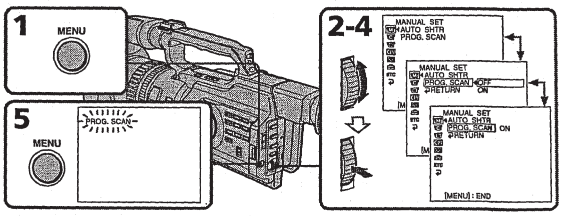
When you handle the digital images on your PC, set PROG. SCAN to ON before shooting. You can record the images on a mini DV tape with higher resolution.
Since the image taken in progressive mode would be stabilized even in pause mode, it is especially useful when you analyze high-speed actions such as sports scenes.

Съемка с использованием всех пикселов – PROG.SCAN

Если цифровые изображения обрабатываются на ПК, перед съемкой установите для режима PROG. SCAN значение ON. На кассету мини DV можно записывать изображения с более высоким разрешением.
Изображения, снятые в прогрессивном режиме, будут стабилизированы даже в режиме паузы, что особенно полезно при анализе быстрых процессов, например, спортивных состязаний.

(1) Press MENU to display the menu in standby mode.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select 🅼, then press the dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select PROG. SCAN, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ON, then press the dial.
(5) Press MENU to erase the menu display. The PROG. SCAN indicator lights up.

(1) Нажмите кнопку MENU для отображения меню в режиме ожидания.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки 🅼, а затем нажмите на диск.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки PROG. SCAN, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ON, а затем нажмите на диск.
(5) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню. Загорится индикатор PROG. SCAN.



To return to normal mode

Select OFF in step 4, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

Для возврата в обычный режим

Выберите установку OFF в пункте 4, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Shooting with all the pixels – PROG. SCAN

Note on the progressive mode
A normal TV broadcast divides the screen into two finer fields and displays them in turns every 1/50 of a second (Interlace format). Thus, the actual image displayed in an instant covers only half of the apparent image area. Displaying the whole image simultaneously on a full screen is called displaying with all the pixels. In this mode, the resolution of the still picture is clearer than in the normal mode. This camcorder takes in an image every 2/25 of a second, which may cause the image of a moving object to go out of focus. This camcorder is originally programed to record in the normal TV format.

When shooting under fluorescent light
When shooting in progressive mode under fluorescent light or light bulbs, a rare phenomenon may happen in which the screen lights up brightly (Flicker phenomenon). This is not a malfunction. If you want to stop this phenomenon, set PROG. SCAN to OFF in the menu settings.

On digital zooming
You cannot use digital zooming in this mode.

Съемка с использованием всех пикселов – PROG. SCAN

Примечание по прогрессивному режиму
При передаче обычного телевизионного изображения происходит разделение экрана на две части, которые поочередно отображаются каждую 1/50 с (чересстрочная развёртка). Таким образом, реальные размеры отображаемого изображения составляют лишь половину видимого размера изображения. Одновременное отображение всего изображения на экране называется отображением с помощью всех пикселов. В этом режиме разрешение неподвижного изображения лучше, чем в обычном режиме. Видеокамера производит обновление изображения каждые 2/25 с, что может вызвать потерю фокусировки движущегося объекта. Первоначально видеокамера запрограммирована на запись в телевизионном формате.

Съемка при люминесцентном освещении
Во время съемки в прогрессивном режиме при освещении лампами дневного света или лампами накаливания, может возникнуть редкое явление, при котором экран ярко светится (мерцание). Однако это не является неисправностью. Если необходимо избавиться от этого явления, установите для режима PROG. SCAN значение OFF в установках меню.

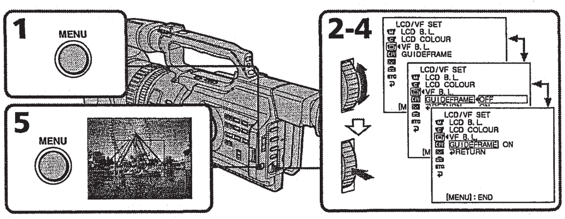
О цифровой трансфокации
В этом режиме невозможно использование цифровой трансфокации.

Using the guide frame

You can easily make the picture be on a horizontal line using the guide frame. The guide frame is not recorded.
(1) Press MENU to display the menu in standby mode.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select 🅻, then press the dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select GUIDEFRAME, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ON, then press the dial.
(5) Press MENU to erase the menu display. The guide frame is displayed on the LCD screen or in the viewfinder.

Использование контрольной рамки

Можно легко выровнять изображение по горизонтали с помощью контрольной рамки. Запись контрольной рамки на ленту не производится.
(1) Нажмите кнопку MENU для отображения меню в режиме ожидания.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки 🅻, а затем нажмите на диск.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки GUIDEFRAME, затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ON, а затем нажмите на диск.
(5) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню. Контрольная рамка отображается на экране ЖКД или в видоискателе.



To clear the guide frame

Select OFF in step 4, then press the SEL/PUSH EXEC dial or simply press DISPLAY.

Note
The guide frame indicates only a rough level. The size and position of the guide frame do not affect the setting of the camcorder.

If you set GUIDEFRAME to ON
The other screen indicators are also displayed on the LCD screen.

Для отмены отображения контрольной рамки

Выберите установку OFF в пункте 4, а затем нажмите диск SEL/PUSH EXEC или кнопку DISPLAY.

Примечание
Контрольная рамка показывает только примерный уровень. Размеры и положение контрольной рамки не влияют на установки видеокамеры.

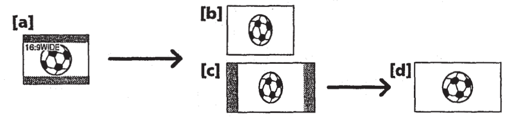
Если для параметра GUIDEFRAME установлено значение ON
Другие индикаторы будут также отображаться на экране ЖКД.

Using the wide mode

You can record a 16:9 wide picture to watch on a 16:9 wide-screen TV (16:9WIDE).
Black bands appear on the LCD screen or in the viewfinder during recording in 16:9WIDE mode **[a]**. The picture during playback on a normal TV **[b]** or on a wide-screen TV **[c]** is compressed in the widthwise direction. If you set the screen mode of the wide-screen TV to the full mode, you can watch pictures of normal images **[d]**.

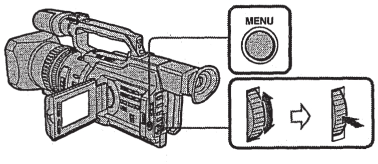
Использование широкоэкранного режима

Вы можете записывать широкоформатное изображение 16:9 для просмотра на широкоэкранном телевизоре формата 16:9 (16:9WIDE).
Во время записи в режиме 16:9WIDE **[a]** на экране ЖКД или в видоискателе появляются черные полосы. Изображение во время воспроизведения на обычном телевизоре **[b]** или широкоэкранном телевизоре **[c]** будет сжато по ширине. При установке экранного режима широкоэкранного телевизора в полноэкранный режим можно наблюдать изображения нормального размера **[d]**.



In standby mode, set 16:9WIDE to ON in 🅲 in the menu settings (p. 154).

В режиме ожидания установите параметр 16:9WIDE в положение ON в 🅲 в установках меню (стр. 154).



To cancel the wide mode

Set 16:9WIDE to OFF in the menu settings (p. 154).

In wide mode, you cannot select the following modes:
- Old movie
- Progressive mode

During recording
You cannot operate the wide mode function. When you cancel the wide mode, set your camcorder to the standby mode and then set 16:9WIDE to OFF in the menu settings.

Для отмены широкоэкранного режима

Установите параметр 16:9WIDE в положение OFF в установках меню (стр. 154).

В широкоэкранном режиме нельзя выбрать следующие режимы:
- Старинное кино
- Прогрессивный режим

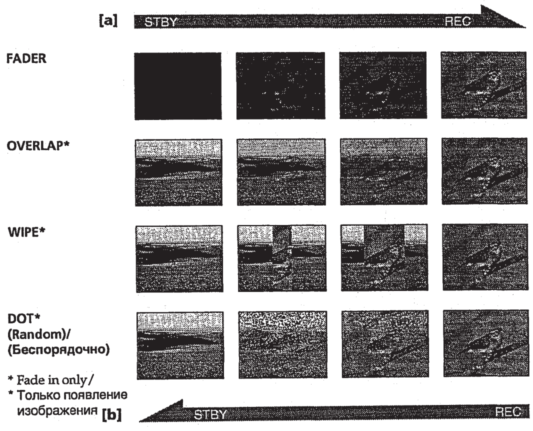
Во время записи
Не работает широкоэкранный режим. Если нужно отменить широкоэкранный режим, установите видеокамеру в режим ожидания, а затем установите режим 16:9WIDE в положение OFF в установках меню.

Using the fader function

You can fade the picture in or out to give your recording a professional appearance.

Использование функции фейдера

Можно регулировать постепенное появление или исчезновение изображения, чтобы придать съемке профессиональный вид.



MONOTONE
When fading in, the picture gradually changes from black-and-white to colour.
When fading out the picture gradually changes from colour to black-and-white.

MONOTONE
При появлении изображение будет постепенно изменяться от черно-белого до цветного.
При плавном исчезновении изображение будет постепенно изменяться от цветного до черно-белого.

Using the fader function

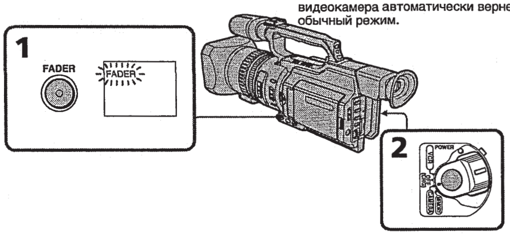
(1) When fading in [a]
In standby mode, press FADER until the desired fader indicator flashes.
When fading out [b]
In recording mode, press FADER until the desired fader indicator flashes.
The indicator changes as follows:
FADER → MONOTONE → OVERLAP → WIPE → DOT → no indicator
The last selected fader mode is indicated first.

(2) Press START/STOP. After the fade in/out is carried out, your camcorder automatically returns to the normal mode.

Использование функции фейдера

(1) При плавном появлении изображения [a]
В режиме ожидания нажимайте кнопку FADER до тех пор, пока не начнет мигать нужный индикатор фейдера.
При плавном исчезновении изображения [b]
В режиме записи нажимайте кнопку FADER до тех пор, пока не начнет мигать нужный индикатор фейдера.
Индикатор изменяется следующим образом:
FADER → MONOTONE → OVERLAP → WIPE → DOT → нет индикации
Последний из выбранных режимов фейдера отображается первым.

(2) Нажмите кнопку START/STOP. После выполнения операции появления/исчезновения изображения видеокамера автоматически вернется в обычный режим.



To cancel the fader function

Press FADER until the indicator disappears.

Для отмены функции фейдера

Нажимайте кнопку FADER до тех пор, пока не исчезнет индикатор.

Note
You cannot use the following functions while using the fader function, and vice versa:
- Digital effect
- Low lux mode of PROGRAM AE (Only in OVERLAP, WIPE, or DOT mode)
- Tape Photo recording
- Interval recording
- Cut recording

When the OVERLAP, WIPE, or DOT indicator appears
Your camcorder automatically stores the image recorded on a tape. As the image is being stored, the fader indicator flashes fast, and the playback picture appears.

Примечание
При использовании функции фейдера невозможно использовать нижеследующие функции (и наоборот):
- Цифровой эффект
- Режим низкой освещенности PROGRAM AE (только режимы OVERLAP, WIPE или DOT)
- Фотосъемка на ленту
- Запись с интервалами
- Покадровая съемка

Если появляется индикатор OVERLAP, WIPE или DOT
Видеокамера автоматически сохранит изображение на ленте. Во время сохранения изображения индикатор фейдера будет часто мигать, и появится воспроизводимое изображение.

Using special effects – Picture effect

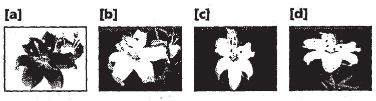
You can digitally process images to obtain special effects like those in films or on TV.

NEG. ART [a] : The colour and brightness of the picture is reversed.
SEPIA : The picture gets sepia-toned.
B&W : The picture appears in monochrome (black-and-white).
SOLARIZE [b] : The light intensity is emphatic, and the picture looks like an illustration.
SLIM [c] : The picture expands vertically.
STRETCH [d] : The picture expands horizontally.

Использование специальных эффектов – Эффект изображения

Обработку изображения цифровым методом можно выполнять для получения специальных эффектов, как в кинофильмах или на телевидении.

NEG. ART [a]: Цвет и яркость изображения будут негативными.
SEPIA: Изображение будет в цвете сепии.
B&W: Изображение будет монохромным (черно-белым).
SOLARIZE [b]: Яркость света будет усиленной, а изображение будет выглядеть как рисунок.
SLIM [c]: Изображение растянется по вертикали.
STRETCH [d]: Изображение растянется по горизонтали.

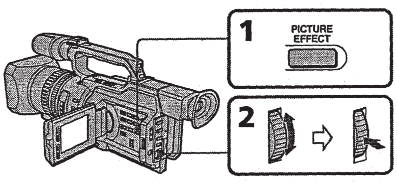


(1) In standby or recording mode, press PICTURE EFFECT.

(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired picture effect mode.
The picture effect indicator changes as follows:
NEG. ART ↔ SEPIA ↔ B&W ↔ SOLARIZE ↔ SLIM ↔ STRETCH

(1) В режиме ожидания или записи нажмите кнопку PICTURE EFFECT.

(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора режима нужного эффекта изображения.
Индикатор эффекта изображения будет изменяться следующим образом:
NEG. ART ↔ SEPIA ↔ B&W ↔ SOLARIZE ↔ SLIM ↔ STRETCH



Using special effects – Picture effect

To cancel the picture effect function

Press PICTURE EFFECT so that the indicator disappears.

While using the picture effect function
You cannot select the old movie mode.

When you turn the power off
The picture effect function will be automatically cancelled.

When PROG. SCAN is set to ON in the menu settings
You cannot select SLIM and STRETCH.

Использование специальных эффектов – Эффект изображения

Для отмены функции эффектов изображения

Нажмите кнопку PICTURE EFFECT, чтобы индикатор исчез.

При использовании функции эффекта изображения
Нельзя выбрать режим старинного кино.

При выключении питания
Функция эффектов изображения будет автоматически отменена.

Если параметр PROG. SCAN установлен в положение ON в установках меню
Нельзя выбрать режимы SLIM и STRETCH.

Using special effects – Digital effect

You can add special effects to recorded pictures using the various digital functions. The sound is recorded normally.

STILL
You can record a still image so that it is superimposed on a moving picture.

FLASH (FLASH MOTION)
You can record still images successively at constant intervals.

LUMI. (LUMINANCEKEY)
You can swap a brighter area in a still image with a moving picture.

TRAIL
You can record the picture so that an incidental image like a trail is left.

OLD MOVIE
You can add an old movie type atmosphere to pictures. The black bands appear on the upper and lower of the screen to change the virtual screen size to the cinemascope size, and the picture effect is set to SEPIA.

Использование специальных эффектов – Цифровой эффект

Вы можете добавлять специальные эффекты на записываемое изображение с помощью различных цифровых функций. Записываемый звук будет обычным.

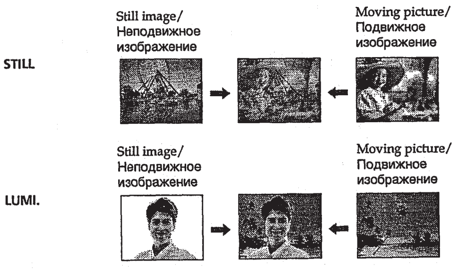
STILL
Вы можете записывать неподвижное изображение для наложения его на подвижное изображение.

FLASH (FLASH MOTION)
Вы можете записывать неподвижные изображения последовательно через определенные интервалы.

LUMI. (LUMINANCEKEY)
Вы можете изменять яркие места на неподвижном изображении на подвижные изображения.

TRAIL
Вы можете записывать изображение с эффектом запаздывания.

OLD MOVIE
Вы можете выполнить съемку с эффектом старинного кино. В верхней и нижней части экрана появляются черные полосы так, чтобы придать виртуальному экрану пропорции киноэкрана, при этом эффект изображения установлен в положение SEPIA.



Using special effects – Digital effect

(1) In standby or recording mode, press DIGITAL EFFECT. The digital effect indicator appears.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired digital effect mode.
The digital effect indicator changes as follows:
STILL ←→ FLASH ←→ LUMI. ←→ TRAIL ←→ OLD MOVIE
(3) Press the SEL/PUSH EXEC dial. The indicator lights up and the bar appears. In STILL and LUMI. modes, the still image is stored in memory.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust the effect.

Items to be adjusted

STILL	The rate of the still image you want to superimpose on the moving picture
FLASH	The interval of flash motion
LUMI.	The colour scheme of the area in the still image which is to be swapped with a moving picture
TRAIL	The time until the incidental image vanishes
OLD MOVIE	No adjustment necessary

The longer the bar on the screen, the stronger the digital effect. The bar appears in the following modes: STILL, FLASH, LUMI. and TRAIL.

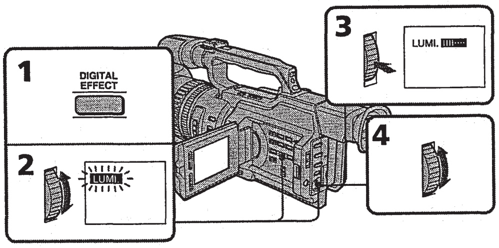
Использование специальных эффектов – Цифровой эффект

(1) В режиме ожидания или записи нажмите кнопку DIGITAL EFFECT. Появится индикатор цифрового эффекта.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора режима нужного цифрового эффекта.
Индикатор цифрового эффекта будет изменяться следующим образом:
STILL ←→ FLASH ←→ LUMI. ←→ TRAIL ←→ OLD MOVIE
(3) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC. Загорается индикатор, и появляется полоса. В режимах STILL и LUMI. неподвижное изображение сохраняется в памяти.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для регулировки эффекта.

Элементы для регулировки

STILL	Интенсивность неподвижного изображения, которое нужно наложить на подвижное изображение
FLASH	Интервал прерывистого движения
LUMI.	Цветовая гамма области неподвижного изображения, которую нужно заменить подвижным изображением
TRAIL	Время исчезновения побочного изображения
OLD MOVIE	Регулировка не требуется

Чем дольше остается полоса на экране, тем сильнее цифровой эффект. Полоса появляется в следующих режимах: STILL, FLASH, LUMI. и TRAIL.



Using special effects – Digital effect

To cancel the digital effect
Press DIGITAL EFFECT. The digital effect indicator disappears.

Notes
- The following functions do not work in digital effect mode:
  - Fader
  - Low lux mode of PROGRAM AE
  - Tape Photo recording
  - Shutter speed (1/25 or smaller) adjustment
- The following functions do not work in old movie mode:
  - Wide mode
  - Picture effect
  - PROGRAM AE
  - Spot light mode
  - Shutter speed adjustment

When you turn the power off
The digital effect function will be automatically cancelled.

Использование специальных эффектов – Цифровой эффект

Для отмены цифрового эффекта
Нажмите кнопку DIGITAL EFFECT. Индикатор цифрового эффекта исчезнет.

Примечания
- В режиме цифрового эффекта не работают следующие функции:
  - Фейдер
  - Режим низкой освещенности PROGRAM AE
  - Фотосъемка на ленту
  - Регулировка скорости затвора (1/25 и ниже)
- В режиме старинного кино не работают следующие функции:
  - Широкоэкранный режим
  - Эффект изображения
  - PROGRAM AE
  - Режим прожекторного освещения
  - Регулировка скорости затвора

При выключении питания
Функция цифровых эффектов автоматически отменяется.

Shooting with manual adjustment

Under normal conditions, this unit automatically makes various adjustments as it shoots. However, you can adjust the following functions manually to suit your preference.

Functions you can adjust by setting the AUTO LOCK selector to the center (auto lock release) position
Brightness (exposure), shutter speed, white balance, and PROGRAM AE

Functions you can adjust in menu settings
Deactivating the SteadyShot

Functions you can adjust by using other selectors/rings
ND filter, zebra pattern, focus, and zoom

The following describes how to adjust all the functions mentioned above except white balance (p. 70), PROGRAM AE (p. 77), focus (p. 81), and zoom (p. 29).

AUTO LOCK selector
Set the selector as shown below to maintain or release the settings of the functions.

Съемка с использованием ручной регулировки

В нормальных условиях данное устройство автоматически производит различные настройки в процессе съемки. Однако, исходя из собственных предпочтений, можно регулировать вручную следующие функции.

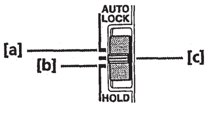
Функции, которые можно регулировать, установив переключатель AUTO LOCK в центральное положение (отключение автоматической регулировки)
Яркость (экспозиция), скорость затвора, баланс белого и PROGRAM AE

Функции, которые можно регулировать в установках меню
Отключение функции устойчивой съемки

Функции, которые можно регулировать, используя другие переключатели/диски
Фильтр ND, полосатый шаблон, фокус и трансфокация

Далее описывается, каким образом настраиваются все вышеперечисленные функции, кроме баланса белого (стр. 70), PROGRAM AE (стр. 77), фокуса (стр. 81) и трансфокации (стр. 29).

Переключатель AUTO LOCK
Установите переключатель в положение, как показано ниже, чтобы сохранить или отменить настройки функций.



AUTO LOCK [a]
Select this position to let the unit adjust all the functions automatically.

HOLD [b]
Select this position after setting the functions manually to maintain the settings.

AUTO LOCK [a]
Выберите это положение, чтобы устройство само автоматически производило настройки всех функций.

HOLD [b]
После ручной настройки выберите это положение, чтобы сохранить выполненные установки.

Shooting with manual adjustment

Manual position (AUTO LOCK release) [c]
Select this position to adjust the functions listed above manually.

If you use the video flash light (not supplied)
We recommend that you set the AUTO LOCK selector to AUTO LOCK.

Note
When you manually adjust the exposure during backlight or spot light mode, the backlight or spot light function will be automatically cancelled.

Adjusting exposure

Adjust the exposure manually under the following cases.

Съемка с использованием ручной регулировки

Ручная настройка (отключение AUTO LOCK) [c]
Выберите это положение, чтобы вручную регулировать функции, перечисленные выше.

При использовании видеовспышки (не входит в комплект)
Рекомендуется устанавливать переключатель AUTO LOCK в положение AUTO LOCK.

Примечание
При настройке экспозиции вручную в режиме задней подсветки или прожекторного освещения функции задней подсветки или прожекторного освещения будут автоматически отключены.

Регулировка экспозиции

Выполняйте ручную регулировку экспозиции в следующих случаях.

[a]

[b]

[a]
- The background is too bright (back lighting)
- Insufficient light: most of the picture is dark

[b]
- Bright subject and dark background
- To record the darkness faithfully

[a]
- Фон слишком светлый (подсветка сзади)
- Недостаточно света: значительная часть изображения темная

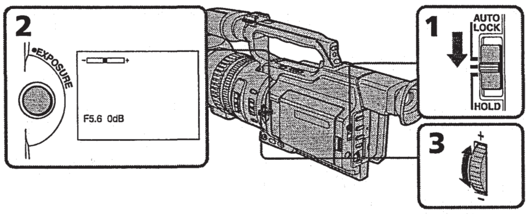
[b]
- Яркий объект на темном фоне
- Необходимость снимать именно темное изображение

Shooting with manual adjustment

(1) Set the AUTO LOCK selector to the center (auto lock release) position while the camcorder is in standby, recording, or memory mode.
(2) Press EXPOSURE. The exposure indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(3) Turn the EXPOSURE dial to adjust the exposure.
As you turn the dial, the iris value changes between OPEN and CLOSE and the gain value changes between 0 dB and 18dB.
To brighten the picture, adjust the level to the + side.

Съемка с использованием ручной регулировки

(1) Когда камера находится в режиме ожидания, записи или памяти, установите переключатель AUTO LOCK в центральное положение (отключение автоматической регулировки).
(2) Нажмите кнопку EXPOSURE. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор экспозиции.
(3) Поверните диск EXPOSURE для регулировки экспозиции.
При повороте диска значение ирисовой диафрагмы меняется от OPEN (открыта) до CLOSE (закрыта), а величина усиления - от 0 дБ до 18 дБ.
Чтобы сделать изображение более ярким, сместите уровень в сторону +.



To return to automatic exposure mode
Set the AUTO LOCK selector to AUTO LOCK or press EXPOSURE. The exposure indicator disappears from the LCD or viewfinder screen.

If you press PROGRAM AE when adjusting the exposure manually
The exposure comes back to automatic adjustment again.

When you focus in telephoto
You cannot choose F1.6 and F2.

Для возврата в режим автоматической экспозиции
Установите переключатель AUTO LOCK в положение AUTO LOCK или нажмите кнопку EXPOSURE. Индикатор экспозиции исчезнет с экрана ЖКД или видоискателя.

Если во время ручной регулировки экспозиции нажать кнопку PROGRAM AE
Экспозиция снова переключается в режим автоматической регулировки.

При фокусировке объективом в положении "телефото"
Значения F1.6 и F2 становятся недоступными.

Shooting with manual adjustment

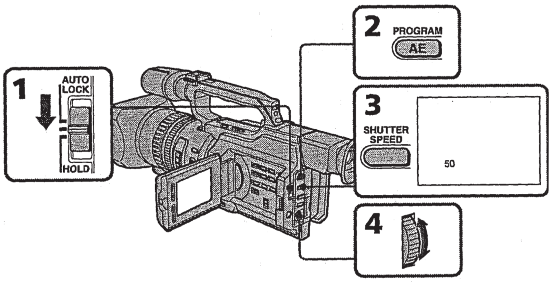
Adjusting the shutter speed

(1) Set the AUTO LOCK selector to the center (auto lock release) position while the camcorder is in standby, recording, or memory mode.
(2) If the PROGRAM AE indicator is lit, press PROGRAM AE repeatedly until the indicator disappears from the LCD or viewfinder screen.
(3) Press SHUTTER SPEED. The shutter speed indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired speed. The available shutter speed ranges from 1/3 to 1/10000. As you turn the dial, the shutter speed changes as follows:
1/3 ←→ 1/6 ←→ 1/12 ←→ 1/25 ←→ ... ←→ 1/3500 ←→ 1/6000 ←→ 1/10000
To increase the shutter speed, select a smaller setting (large value indicator on the LCD screen or in the viewfinder).

Съемка с использованием ручной регулировки

Регулировка скорости затвора

(1) Когда камера находится в режиме ожидания, записи или памяти, установите переключатель AUTO LOCK в центральное положение (отключение автоматической регулировки).
(2) Если горит индикатор PROGRAM AE, нажмите кнопку PROGRAM AE несколько раз, пока индикатор не исчезнет с экрана ЖКД или видоискателя.
(3) Нажмите SHUTTER SPEED. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор скорости затвора.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужной скорости. Скорость затвора может быть установлена в пределах от 1/3 до 1/10000. При повороте диска скорость затвора изменяется следующим образом:
1/3 ←→ 1/6 ←→ 1/12 ←→ 1/25 ←→ ... ←→ 1/3500 ←→ 1/6000 ←→ 1/10000
Для увеличения скорости затвора выберите меньшее значение (индикатор большей величины на экране ЖКД или в видоискателе).



To return to automatic shutter speed mode
Set the AUTO LOCK selector to AUTO LOCK or press SHUTTER SPEED. The shutter speed indicator disappears from the LCD or viewfinder screen.

Для возврата в режим автоматической регулировки скорости затвора
Установите переключатель AUTO LOCK в положение AUTO LOCK или нажмите SHUTTER SPEED. Индикатор скорости затвора исчезнет с экрана ЖКД или видоискателя.

Shooting with manual adjustment

When shooting at slow shutter speed
At slow shutter speed, automatic focus may be lost. Use a tripod and adjust the focus manually.

When shooting under fluorescent light or light bulbs
When shooting under fluorescent light or light bulbs, a rare phenomenon may happen in which the screen lights up brightly depending on the shutter speed (Flicker phenomenon).

If you set the shutter speed value to 1/25 or smaller
You cannot use the spot light (p. 33) and digital effect (p. 58) functions.

Using the ND filter

Using the ND filter (the ND filter 1 setting corresponds to 1/4 of the quantity of light and the ND filter 2 setting corresponds to 1/32 of the quantity of light), you can record a picture clearly by adjusting light amounts, even if you shoot under too bright conditions.

Съемка с использованием ручной регулировки

При съемке с низкой скоростью затвора
При съемке с низкой скоростью затвора может не работать автоматическая фокусировка. Используйте штатив и установите фокус вручную.

Съемка при освещении лампами дневного света или лампами накаливания
Во время съемки при освещении лампами дневного света или лампами накаливания может возникнуть редкое явление, при котором экран ярко вспыхивает в зависимости от скорости затвора (мерцание).

Если установлена величина скорости затвора, равная 1/25 или ниже
Нельзя будет использовать функции прожекторного освещения (стр. 33) и цифрового эффекта (стр. 58).

Использование фильтра ND

Используя фильтр ND (позиция 1 фильтра ND соответствует 1/4 количества света, а позиция 2 фильтра ND соответствует 1/32 количества света), можно отчетливо снять картинку, которая при этом не выйдет из фокуса, будучи ярко освещенной.

When the ND1 or ND2 indicator flashes on the LCD screen or in the viewfinder

The ND filter is necessary.
When ND 1 flashes, set the ND FILTER selector to 1 so that the ND 1 indicator lights up on the LCD screen or in the viewfinder.
When ND 2 flashes, set the ND FILTER selector to 2 so that the ND 2 indicator lights up on the LCD screen or in the viewfinder.

When ND OFF flashes on the LCD screen or in the viewfinder

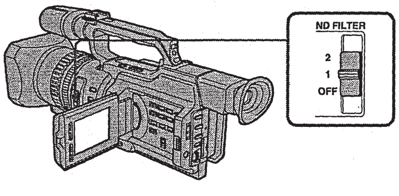
The ND filter is not necessary. Set the ND FILTER selector to OFF so that the indicator disappears from the LCD or viewfinder screen. The ND filter is now deactivated.

Когда на экране ЖКД или в видоискателе мигает индикатор ND1 или ND2

Требуется фильтр ND.
Когда мигает индикатор ND 1, установите переключатель ND FILTER в положение 1, чтобы на экране ЖКД или в видоискателе загорелся индикатор ND 1.
Когда мигает индикатор ND 2, установите переключатель ND FILTER в положение 2, чтобы на экране ЖКД или в видоискателе загорелся индикатор ND 2.

Когда мигает индикатор ND OFF на экране ЖКД или в видоискателе

Фильтр ND не нужен. Установите переключатель ND FILTER в положение OFF, чтобы исчез индикатор на экране ЖКД или в видоискателе.
Фильтр ND теперь отключен.



Note
If you set the ND FILTER selector to another positions during recording, the picture may be blurred or audio noise may occur. We recommend that you check the position of the ND FILTER selector before shooting.

If you use the video flash light (not supplied)
Set the ND FILTER selector to OFF when you use the flash.

Примечание
Если во время записи передвинуть переключатель ND FILTER в другое положение, изображение может стать нерезким или может появиться шум. Положение переключателя ND FILTER рекомендуется проверять перед съемкой.

При использовании видеовспышки (не входит в комплект)
Если используется вспышка, установите переключатель ND FILTER в положение OFF.

Shooting with the zebra pattern

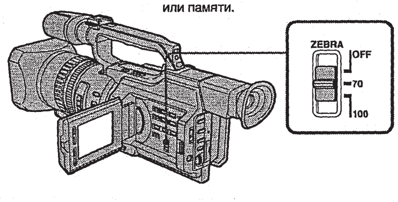
You can set the camcorder to display a zebra pattern (diagonal stripes) in the portion of the picture on the LCD screen or in the viewfinder with a subject whose brightness exceeds a certain level. The portion of the picture where zebra pattern appears is an area of high brightness and overexposure. You can check the picture level of a subject by displaying the zebra pattern. Use the zebra pattern as a guide for adjusting the exposure and shutter speed so that you can get the desired picture.

Set the ZEBRA selector to 70 or 100 in standby or memory mode.

Съемка с использованием полосатого шаблона

Можно настроить видеокамеру на отображение полосатого шаблона (диагональных полос) в той части изображения на экране ЖКД или в видоискателе, где яркость превышает определенный уровень. Полосатый шаблон отображается в областях с высокой яркостью и передержкой. Можно проверить уровень яркости объекта, отобразив полосатый шаблон. Полосатый шаблон используется в качестве ориентира для настройки необходимой экспозиции и скорости затвора для получения желаемого изображения.

Установите переключатель ZEBRA в положение 70 или 100 в режиме ожидания или памяти.



Setting	Meaning
70	The zebra pattern appears in the portion of the picture on the LCD screen or in the viewfinder with a subject whose brightness is about 70%.
100	The zebra pattern appears in the portion of the picture on the LCD screen or in the viewfinder with a subject whose brightness exceeds more than 100%.
OFF	The zebra pattern does not appear on the LCD screen or in the viewfinder.

To erase the zebra pattern

Set the ZEBRA selector to OFF.

Note on shooting with the zebra pattern
Even though you see the zebra pattern on the LCD screen or in the viewfinder, the zebra pattern is not recorded.

Установка	Назначение
70	Полосатый шаблон появляется на экране ЖКД или в видоискателе в тех областях изображения, где яркость объекта составляет около 70%.
100	Полосатый шаблон появляется на экране ЖКД или в видоискателе в тех областях изображения, где яркость объекта превышает 100%.
OFF	Полосатый шаблон не отображается на экране ЖКД или в видоискателе.

Чтобы удалить полосатый шаблон

Установите переключатель ZEBRA в положение OFF.

Замечания относительно съемки с использованием полосатого шаблона
Даже если полосатый шаблон отображается на экране ЖКД или в видоискателе, он не записывается.

Releasing the SteadyShot function

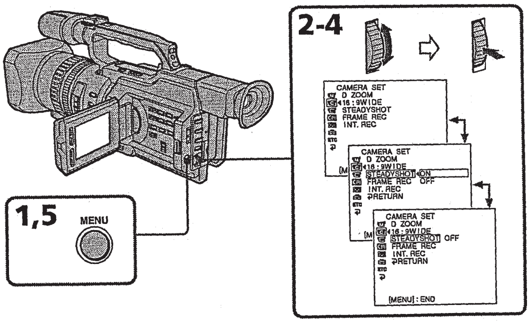
When the SteadyShot function is working, the camcorder compensates for camera-shake. You can release the SteadyShot function when you do not need to use it. The ✋ indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder. Do not use the SteadyShot function when shooting a stationary object with a tripod.

(1) Press MENU to display the menu in standby or memory mode.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select 🄲, then press the dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select STEADYSHOT, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select OFF, then press the dial.
(5) Press MENU to erase the menu display.

Отключение функции устойчивой съемки (SteadyShot)

Когда включена функция устойчивой съемки, видеокамера компенсирует подрагивания. Когда эта функция не требуется, ее можно отключить. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор ✋. Не используйте функцию устойчивой съемки при съемке неподвижного объекта с помощью штатива.

(1) Нажмите кнопку MENU для отображения меню в режиме ожидания или памяти.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки 🄲, а затем нажмите на диск.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки STEADYSHOT, затем нажмите диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора OFF, затем нажмите диск.
(5) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню.



To activate the SteadyShot function again

Select ON in step 4, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

Notes on the SteadyShot function
- The SteadyShot function will not correct excessive camera-shake.
- If you use a tele conversion lens (not supplied) or a wide conversion lens (not supplied), these lens may influence the SteadyShot function.

Чтобы снова активизировать функцию устойчивой съемки

Выберите ON в пункте 4, затем нажмите диск SEL/PUSH EXEC.

Примечания по функции устойчивой съемки
- Функция устойчивой съемки не в состоянии компенсировать чрезмерное подрагивание видеокамеры.
- Использование теле- или широкоугольного объективов (не входят в комплект) может влиять на работу функции устойчивой съемки.

Adjusting the white balance

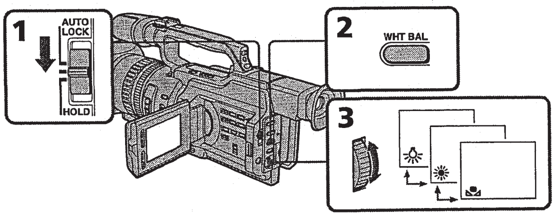
White balance adjustment makes white subjects look white and allows more natural colour balance for camera recording. Normally, white balance is automatically adjusted. You can obtain better results by adjusting the white balance manually when lighting conditions change quickly or when recording outdoors: e.g., neon signs, fireworks.

(1) Set the AUTO LOCK selector to the center (auto lock release) position while the camcorder is in standby, recording, or memory mode.
(2) Press WHT BAL. The white balance indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the appropriate white balance mode under the following conditions. As you turn the dial, the display changes as follows:
☗ (One-push white balance) ←→ ☀ (Outdoor) ←→ 💡 (Indoor)

Регулировка баланса белого цвета

Регулировка баланса белого цвета позволяет придать белым объектам истинно белый цвет и добиться более естественного цветового баланса при съемке. Обычно регулировка баланса белого цвета выполняется автоматически. Регулировка баланса белого цвета вручную позволяет получить лучшие результаты в тех случаях, когда условия освещения быстро изменяются или при съемке на улице: например, неоновых вывесок, фейерверков.

(1) Когда камера находится в режиме ожидания, записи или памяти, установите переключатель AUTO LOCK в центральное положение (отключение автоматической регулировки).
(2) Нажмите кнопку WHT BAL. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор баланса белого цвета.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора необходимого режима баланса белого в следующих условиях. При повороте диска индикация изменяется следующим образом:
☗ (баланс белого одним нажатием) ←→ ☀ (на улице) ←→ 💡 (помещение)



Adjusting the white balance

Indicator	Shooting conditions
☗	• Adjusting the white balance according to the light source. This operation is not available during recording. Follow the procedure described below to adjust the setting again.
☀ (Outdoor)	• Recording a sunset/sunrise, just after sunset, just before sunrise, neon signs, or fireworks • Under a colour matching fluorescent lamp
💡 (Indoor)	• Lighting condition changes quickly • Too bright a place such as a photography studio • Under sodium lamps or mercury lamps

If you have selected ☗ in step 3

When you set the white balance to one-push white balance mode, the setting is locked and maintained even if lighting conditions change. You can achieve recording with natural colours without the image being affected by ambient light.
(With the ☗ indicator on the screen)
(1) Shoot a white object such as paper fully.
(2) Press the SEL/PUSH EXEC dial.
The ☗ indicator flashes quickly. When the white balance has been adjusted and stored in the memory, the indicator stops flashing. The setting will be maintained even if the battery is detached.

To return to automatic adjustment

Set the AUTO LOCK selector to AUTO LOCK or press WHT BAL. The white balance indicator disappears from the LCD or viewfinder screen.

Регулировка баланса белого цвета

Индикатор	Условия съемки
☗	• Регулировка баланса белого цвета в соответствии с источником света. Эта операция невозможна во время записи. Следуйте нижеописанной процедуре для повторного выполнения настройки.
☀ (на улице)	• При записи заката/восхода солнца, вечерней или утренней зари, неоновых реклам или фейерверков • При освещении лампами дневного света или аналогичными им
💡 (в помещении)	• При быстрой смене условий освещения • В очень хорошо освещенном месте, например, фотостудии • При освещении объекта натриевой или ртутной лампой

Если в пункте 3 выбрана установка ☗

Если установлен режим регулировки баланса белого одним нажатием, то выбранная установка фиксируется и сохраняется до тех пор, пока не изменятся условия освещения. В результате получается запись с естественными цветами, и на изображение не влияет окружающий свет.
(Когда на экране горит индикатор ☗)
(1) Съемка только белого объекта, например, белой бумаги.
(2) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.
Индикатор ☗ часто замигает. После настройки баланса белого и сохранения его в памяти индикатор перестанет мигать. Настройка сохранится даже после отключения батарей.

Чтобы снова включить режим автоматической настройки

Установите переключатель AUTO LOCK в положение AUTO LOCK или нажмите кнопку WHT BAL. Индикатор баланса белого исчезнет с экрана ЖКД или в видоискателе.

Adjusting the white balance

Notes on white balance
- When you shoot with studio lighting or video lighting, use the 💡 (indoor) mode.
- When you shoot with fluorescent lighting, readjust the white balance using the ☗ (one-push white balance) mode , or use the automatic white balance mode. If you use the 💡 (indoor) mode, white balance may not be adjusted appropriately.

Shooting when lighting conditions have changed
- When lighting conditions have changed, readjust the white balance while the camcorder is in standby mode.
- In automatic white balance mode, point your camcorder at a white subject for about 10 seconds after setting the POWER switch to CAMERA to get a better adjustment when:
  - You detach the battery for replacement.
  - You bring your camcorder outdoors from the interior of a house, or vice versa.

If the ☗ indicator does not stop flashing after you press the SEL/PUSH EXEC dial
The white balance cannot be set. Use the automatic white balance mode.

Регулировка баланса белого цвета

Замечания относительно баланса белого
- При съемке со студийным освещением или с помощью видеоподсветки используйте режим 💡 (в помещении).
- При съемке с освещением лампами дневного света отрегулируйте баланс белого, используя режим ☗ (регулировка баланса белого одним нажатием) или автоматической регулировки. В случае использования режима 💡 (в помещении), регулировка баланса белого может выполняться неверно.

Съемка при изменении условий освещения
- Если условия освещения изменились, переключите видеокамеру в режим ожидания и заново отрегулируйте баланс белого.
- В режиме автоматической регулировки баланса белого направьте видеокамеру на белый предмет приблизительно на 10 секунд после установки переключателя POWER в положение CAMERA для получения улучшенной подстройки регулировки, когда:
  - Вы отсоединяете батарейный блок для замены.
  - Вы выходите с камерой из помещения на улицу или наоборот.

Если индикатор ☗ продолжает мигать после нажатия на диск SEL/PUSH EXEC
Баланс белого невозможно установить. Используйте режим автоматической регулировки баланса.

Adjusting recording level manually – Sound recording level

You can adjust the recording sound level. Use headphones to monitor the sound when you adjust it.

Setting up the menu
(1) Set the POWER switch to CAMERA or VCR.
(2) Press MENU to display the menu.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select 📼, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select MIC LEVEL, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select MANUAL, then press the dial.
(6) Press MENU to erase the menu display.

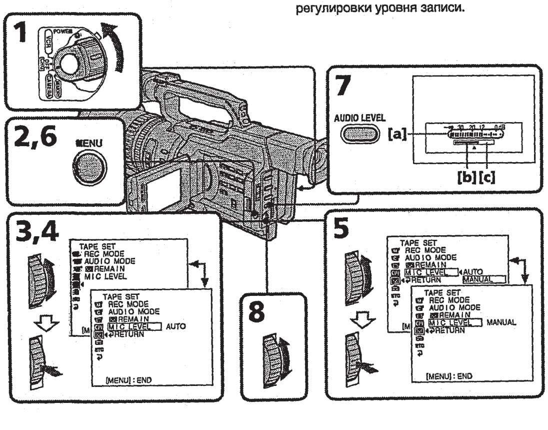
Adjusting the recording level
(7) Press AUDIO LEVEL to display the recording level adjustment display in standby or recording mode.
(8) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust the recording level.

Регулировка уровня записи вручную – Уровень записи звука

Можно настраивать уровень записи звука. Для прослушивания звука во время регулировки используйте наушники.

Настройка меню
(1) Установите переключатель POWER в положение CAMERA или VCR.
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки 📼, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки MIC LEVEL, затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки MANUAL, затем нажмите на диск.
(6) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню.

Регулировка уровня записи
(7) Нажмите кнопку AUDIO LEVEL для отображения экрана регулировки уровня записи в режиме ожидания или записи.
(8) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для регулировки уровня записи.



Adjusting recording level manually – Sound recording level

[a] Recording level meter
[b] Decreases the recording level
[c] Increases the recording level

To clear the recording level adjustment display
Press AUDIO LEVEL again.

To adjust the recording level automatically
Select AUTO in step 5, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

Notes on the manual adjustment
- The recording level setting is retained for about five minutes after removing the battery.
- The recording level indicator appears at the lower-right on the LCD screen or in the viewfinder.

The sound input through the AUDIO L/R jacks or i DV IN/OUT jack
You cannot adjust the recording level.

When MIC LEVEL is set to AUTO
You cannot adjust the recording level, however, the recording level adjustment display is displayed.

Регулировка уровня записи вручную – Уровень записи звука

[a] Индикатор уровня записи
[b] Уменьшает уровень записи
[c] Увеличивает уровень записи

Для отмены отображения экрана регулировки уровня записи
Нажмите кнопку AUDIO LEVEL еще раз.

Для автоматической настройки уровня записи
Выберите установку AUTO в пункте 5, затем нажмите диск SEL/PUSH EXEC.

Замечания относительно ручной регулировки
- Настройка уровня записи сохраняется в течение примерно пяти минут после отключения батареи.
- Индикатор уровня записи отображается в правом нижнем углу на экране ЖКД или в видоискателе.

Входной звуковой сигнал через гнезда AUDIO L/R или i DV IN/OUT
Уровень записи не регулируется.

Когда команда MIC LEVEL установлена в положение AUTO
Регулировка уровня записи невозможна, но экран регулировки уровня записи отображается.

Presetting the adjustment for picture quality – Custom preset

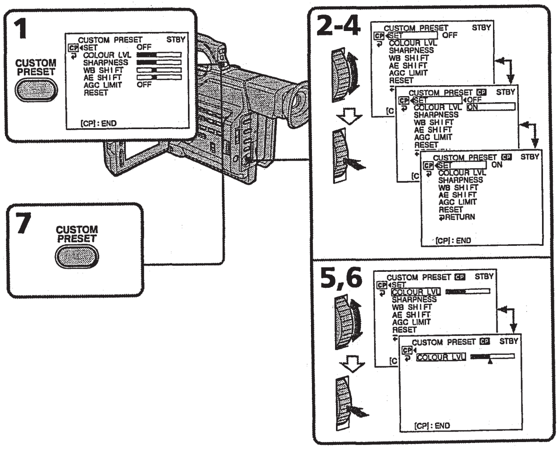
You can preset the camcorder to record the picture with the desired picture quality. When presetting, adjust the picture by shooting a subject and checking the picture displayed on a TV using the menu settings.

(1) Press CUSTOM PRESET to display the CUSTOM PRESET menu in standby or memory mode.
(2) Press the SEL/PUSH EXEC dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select SET, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ON, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired item, then press the dial.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust the selected item, then press the dial.
(7) Press CUSTOM PRESET.
The CUSTOM PRESET menu disappears and the indicator CP appears on the LCD screen or in the viewfinder.

Предварительная настройка качества изображения – Индивидуальная настройка

Можно предварительно настроить видеокамеру для записи изображения с требуемым качеством.
Для этого снимите объект и настройте изображение с помощью параметров меню, просматривая изображение на экране телевизора.

(1) Нажмите кнопку CUSTOM PRESET для отображения меню CUSTOM PRESET в режиме ожидания или памяти.
(2) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки SET, затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ON, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного элемента, а затем нажмите на диск.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для настройки выбранного элемента, а затем нажмите на диск.
(7) Нажмите кнопку CUSTOM PRESET.
Меню CUSTOM PRESET исчезнет, и на экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор CP.



Presetting the adjustment for picture quality – Custom preset

Предварительная настройка качества изображения – Индивидуальная настройка

Items to be adjusted/Элементы для регулировки

Item/Элемент	Meaning/Назначение	Adjustment value/Величина регулировки
COLOUR LVL	Colour intensity/ Интенсивность цветов	Decreases colour intensity ←→ Increases colour intensity/ Уменьшение интенсивности цвета ←→ Увеличение интенсивности цвета
SHARPNESS	Sharpness/ Резкость	Softer ←→ Sharper/ Сглаженное ←→ Резкое
WB SHIFT	White balance/ Баланс белого	Bluish ←→ Reddish/ Синий ←→ Красный
AE SHIFT	Brightness/ Яркость	−4 ←→ +4
AGC LIMIT	Auto Gain-limit/ Автоматическое ограничение усиления	6 dB/12 dB/OFF/ 6 дБ/12 дБ/OFF
RESET	Sets items above to the default settings./ Установка для вышеуказанных элементов значений по умолчанию.	

To cancel using the custom preset
Select OFF in step 4, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

To return to the standard setting
Select OK from the RESET item in step 5, then press the SEL/PUSH EXEC dial. To cancel, select CANCEL, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

To check the custom preset setting
Press CUSTOM PRESET while the camcorder is in standby, recording or memory mode.
The custom preset setting appears on the LCD screen or in the viewfinder.

Once you adjust AE shift
The ▣ −4 to ▣ +4 indicator is displayed on the LCD screen or in the viewfinder. The number varies corresponding to the AE shift level.

About the AGC Limit
When adjusting the exposure manually, the level of the gain is up to 18 dB (OFF).

When you preset the desired picture quality in CAMERA or memory mode
The preset is only available in each mode you preset. If you want to use a preset both in CAMERA and memory modes, you have to preset in each mode.

Для отмены индивидуальной настройки
Выберите установку OFF в пункте 4, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Для восстановления стандартных настроек
Выберите установку OK для элемента RESET в пункте 5, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC. Для отмены выберите CANCEL, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Для проверки индивидуальной настройки
Когда видеокамера находится в режиме ожидания, записи или памяти, нажмите кнопку CUSTOM PRESET.
На экране ЖКД или в видоискателе появится индикация индивидуальной настройки.

После регулировки сдвига AE
На экране ЖКД или в видоискателе отображается индикатор от ▣ −4 до ▣ +4. Это число изменяется в соответствии с уровнем сдвига AE.

Об ограничении усиления AGC
При настройке экспозиции вручную уровень усиления составляет не более 18 дБ (OFF).

Если предварительная настройка требуемого качества изображения выполняется в режиме CAMERA или памяти
Предварительная настройка доступна только в тех режимах, где она производилась. Если предварительную настройку требуется использовать как в режиме CAMERA, так и в режиме памяти, ее необходимо сделать в каждом режиме.

Using the PROGRAM AE function

You can select from five PROGRAM AE (Auto Exposure) modes to suit your shooting situation, referring to the following.

Selecting the best mode

Select a proper PROGRAM AE mode referring to the following description.

Использование функции PROGRAM AE

Можно выбрать один из пяти режимов PROGRAM AE (автоматическая экспозиция) в соответствии с условиями съемки, руководствуясь следующим.

Выбор наиболее подходящего режима

Выберите необходимый режим PROGRAM AE на основе следующего описания.

AE A: Aperture priority mode
Selecting the aperture to determine the desired depth of field. Gain and shutter speed are automatically set in combination with the aperture value to maintain appropriate exposure.

AE S: Shutter speed priority mode
Selecting the shutter speed manually. The exposure value changes in accordance with the selected shutter speed.

🏌: Sports lesson mode
Capturing high-speed action in sports such as golf or tennis

🌅: Sunset & Moon mode
Recording sunset, night views, fireworks or neon signs

💡: Low lux mode
For recording a subject in insufficient light. Subject becomes bright.

AE A: Режим приоритета диафрагмы
Выбор диафрагмы для определения необходимой глубины резкости. Усиление и скорость затвора настраиваются автоматически в соответствии с установленным значением диафрагмы для получения необходимой экспозиции.

AE S: Режим приоритета скорости затвора
Выбор скорости затвора вручную. Значение экспозиции изменяется в соответствии с выбранной скоростью затвора.

🏌: Режим спортивных состязаний
Съемка быстро движущихся объектов, например, во время игры в гольф или теннис

🌅: Режим заката солнца и лунного освещения
Съемка закатов солнца, ночных видов, фейерверков и неоновых реклам

💡: Режим низкой освещенности
Для съемки объектов при недостаточном освещении. Объект становится ярким.

Using the PROGRAM AE function

(1) Set the AUTO LOCK selector to the center (auto lock release) position while the camcorder is in standby, recording, or memory mode.

(2) Press PROGRAM AE. The PROGRAM AE indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.

(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired PROGRAM AE mode.
The PROGRAM AE mode changes as follows:
Aperture priority mode ←→ Shutter speed priority mode ←→ Sports lesson mode ←→ Sunset & Moon mode ←→ Low lux mode
When you select the aperture priority mode or the shutter speed priority mode, press the SEL/PUSH EXEC dial.

(4) In aperture priority mode (AE A) or shutter speed priority mode (AE S), turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired aperture value (F value) or shutter speed.
Aperture priority mode:
Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired aperture value. As you turn the dial, the F value changes between F1.6 and F11.
For a smaller aperture, select a higher value. The gain and shutter speed change in accordance with the selected aperture value.
Shutter speed priority mode:
Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired shutter speed. As you turn the dial, shutter speed changes between 1/50 and 1/10000.
For a faster shutter speed, select a smaller value indicator on the LCD screen or in the viewfinder. The gain and aperture values change in accordance with the selected shutter speed.

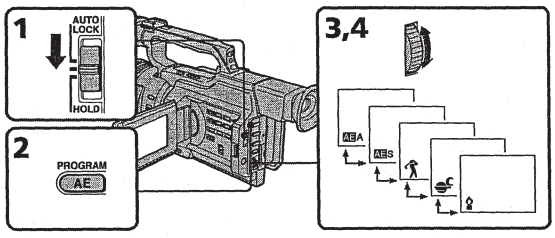
Использование функции PROGRAM AE

(1) Когда камера находится в режиме ожидания, записи или памяти, установите переключатель AUTO LOCK в центральное положение (отключение автоматической регулировки).

(2) Нажмите кнопку PROGRAM AE. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор PROGRAM AE.

(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного режима PROGRAM AE.
Режим PROGRAM AE изменяется следующим образом:
Режим приоритета диафрагмы ←→ Режим приоритета скорости затвора ←→ Режим спортивных состязаний ←→ Режим заката солнца и лунного освещения ←→ Режим низкой освещенности
При выборе режима приоритета диафрагмы или режима приоритета скорости затвора нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

(4) В режиме приоритета диафрагмы (AE A) или режиме приоритета скорости затвора (AE S) поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора требуемой величины диафрагмы (значения F) или скорости затвора.
Режим приоритета диафрагмы:
Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора требуемой величины диафрагмы. При повороте диска значение F изменяется от F1.6 до F11.
Для малой диафрагмы выберите большее значение. Усиление и скорость затвора изменяются в соответствии с выбранной величиной диафрагмы.
Режим приоритета скорости затвора:
Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора требуемой скорости затвора. При повороте диска скорость затвора изменяется от 1/50 до 1/10000.
Для более высокой скорости затвора выберите индикатор с меньшим значением на экране ЖКД или в видоискателе. Значения усиления и диафрагмы изменяются в соответствии с выбранной скоростью затвора.



To cancel using the PROGRAM AE function

Set the AUTO LOCK selector to AUTO LOCK or press PROGRAM AE. The PROGRAM AE indicator disappears from the LCD or viewfinder screen.

Notes
- In sports lesson mode, you cannot take close-ups. This is because your camcorder is set to focus only on subjects in the middle to far distance.
- In sunset & moon mode, your camcorder is set to focus only on distant subjects.
- The old movie mode and the shutter speed adjustment do not work in PROGRAM AE mode.
- The following functions do not work in low lux mode:
  - Digital effect
  - Overlap
  - Wipe
  - Dot
  - Spot light mode
- While shooting in memory mode, the low lux and sports lesson modes do not work. (The indicator flashes.)

Для выключения функции PROGRAM AE

Установите переключатель AUTO LOCK в положение AUTO LOCK или нажмите кнопку PROGRAM AE. Индикатор PROGRAM AE исчезнет на экране ЖКД или в видоискателе.

Примечания
- В режиме спортивных состязаний съемка крупным планом невозможна. Это объясняется тем, что видеокамера настроена для фокусировки только на объекты, находящиеся на среднем и дальнем расстояниях.
- В режиме заката солнца и лунного освещения видеокамера может фокусироваться только на удаленные объекты.
- Режим старинного кино и регулировка скорости затвора не работают в режиме PROGRAM AE.
- Следующие функции не работают в режиме низкой освещенности:
  - Цифровой эффект
  - Наложение изображения
  - Удаление изображения
  - Dot
  - Режим прожекторного освещения
- При съемке в режиме MEMORY режимы низкой освещенности и спортивных состязаний не работают. (Индикатор мигает.)

If you are recording under a discharge tube such as a fluorescent lamp, sodium lamp or mercury lamp
Flickering or changes in colour may occur in sports lesson mode. If this happens, turn the PROGRAM AE function off.

Even if the PROGRAM AE function is selected
You can adjust the exposure.

When you focus in telephoto
You cannot choose F1.6 and F2.

About the depth of field
The depth of field is the in-focus range, measured from the distance behind a subject to the distance in front. The depth of field can vary with the iris (F value) and the focal length. Lowering the F value (large iris) reduces the depth of field. Raising the F value (small iris) provides a larger depth of field. Zooming in telephoto position offers a smaller depth of field while the depth of field in the wide-angle position is greater.

The depth of field	Shallow	Deep
Iris	Near open (Low F value)	Near close (High F value)
Zoom	Telephoto (T)	Wide (W)

Если съемка производится при использовании газоразрядных ламп, например, ламп дневного света, натриевых или ртутных ламп
В режиме спортивных состязаний может возникнуть мерцание или изменения цветности. Если это произойдет, выключите функцию PROGRAM AE.

Если выбрана функция PROGRAM AE
Возможна настройка экспозиции.

При фокусировке объективом в положении “телефото”
Значения F1.6 и F2 становятся недоступными.

О глубине резкости
Глубина резкости - это область резко изображаемого пространства, определяемая расстоянием между плоскостями перед объектом фокусировки и сзади него. Глубину резкости можно изменять с помощью ирисовой диафрагмы (величина F) и фокусного расстояния. При уменьшении значения F (большая величина диафрагмы) глубина резкости уменьшается. При увеличении значения F (малая величина диафрагмы) глубина резкости увеличивается. Съемка в положении “телефото” обеспечивает меньшую глубину резкости, глубина резкости в положении “широкоугольный” - больше.

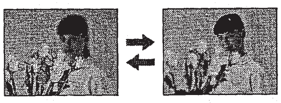
Глубина резкости	Меньше	Больше
Диафрагма	Почти открыта (малое значение F)	Почти закрыта (большое значение F)
Трансфокация	Телефото (T)	Широкоугольный (W)

Focusing manually

You can gain better results by manually adjusting the focus in the following cases:
- The autofocus mode is not effective when shooting
  - subjects through glass coated with water droplets
  - horizontal stripes
  - subjects with little contrast with backgrounds such as walls and sky
- When you want to change the focus from a subject in the foreground to a subject in the background
- Shooting a stationary subject when using a tripod

Ручная фокусировка

Лучшие результаты с помощью ручной фокусировки можно получить в следующих случаях:
- Режим автоматической фокусировки является неэффективным при выполнении съемки
  - объектов через стекло, покрытое каплями
  - горизонтальных полос
  - объектов с малой контрастностью на таком фоне, как стена или небо
- Если нужно выполнить изменение фокусировки с объекта на переднем плане на объект на заднем плане
- При съемке неподвижного объекта с помощью штатива

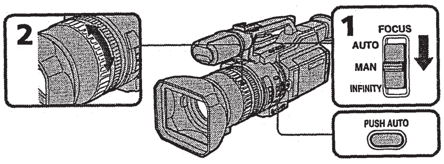


(1) Slide FOCUS down to MANUAL in standby, recording, or memory mode. The F indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder in recording, standby, or memory mode.

(2) Turn the focus ring to sharpen the focus.

(1) Передвиньте регулятор FOCUS вниз в положение MANUAL, когда камера находится в режиме ожидания, записи или памяти. В режиме ожидания, записи или памяти на экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор F.

(2) Поверните кольцо фокусировки для получения четкой фокусировки.



Focusing manually

To return to the autofocus mode
Slide FOCUS up to AUTO to turn off the ⓕ or ▲ indicator.

To focus in infinity
Slide FOCUS to INFINITY. The ▲ indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder. This function is useful when the nearer subject is focused automatically, even though you want to focus on a faraway subject.

To shoot with auto focusing momentarily
Press PUSH AUTO.
The auto focus functions while you are pressing PUSH AUTO.
Use this button to focus on one subject and then another with smooth focusing.
When you release PUSH AUTO, manual focusing resumes.

To obtain the correct focus
First, focus on a subject manually with the zoom set toward the "T" (telephoto) side, then adjust the zoom by pressing the "W" side of the lever gradually.

When you shoot close to the subject
Focus at the end of the "W" (wide-angle) position.

ⓕ changes as follows:
▲ when recording a distant subject.
▲ when the subject is too close to focus on.

Ручная фокусировка

Для возврата в режим автоматической фокусировки
Передвиньте переключатель FOCUS вверх в положение AUTO, чтобы отключить индикатор ⓕ или ▲.

Чтобы установить фокус на бесконечность
Передвиньте переключатель FOCUS в положение INFINITY. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор ▲. Эта функция полезна в том случае, когда фокусировка автоматически настраивается на ближний объект, а фокус требуется навести на удаленный объект.

Для съемки с мгновенной автоматической фокусировкой
Нажмите кнопку PUSH AUTO.
Автофокусировка выполняется во время нажатия кнопки PUSH AUTO.
Используйте эту кнопку для фокусировки на один объект, а затем на другой с плавной фокусировкой.
Когда отпускается кнопка PUSH AUTO, видеокамера возвращается в режим ручной фокусировки.

Для получения правильной фокусировки
Сначала наведите фокус на объект вручную, передвинув рычажок трансфокатора в направлении "T" (телефото), затем постепенно отрегулируйте трансфокацию, нажимая на сторону "W" рычажка.

Если выполняется съемка вблизи объекта
Выполните фокусировку в конце положения "W" (широкоугольный).

Индикатор ⓕ будет изменяться следующим образом:
▲ при записи удаленных объектов.
▲ если объект находится слишком близко, чтобы выполнить фокусировку на него.

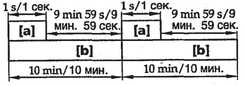
Interval recording

You can make a time-lapse recording by setting the camcorder to automatically record and standby sequentially. You can achieve an excellent recording for flowering, emergence, etc., with this function.

Запись с интервалами

Можно выполнить съемку с эффектом ускоренного движения, настроив видеокамеру таким образом, чтобы она последовательно выполняла запись и переходила в режим ожидания. С помощью этой функции можно получить уникальную съемку раскрытия цветка, появления всходов и т.д.

Example/Пример



[a] Recording time
[b] Waiting time

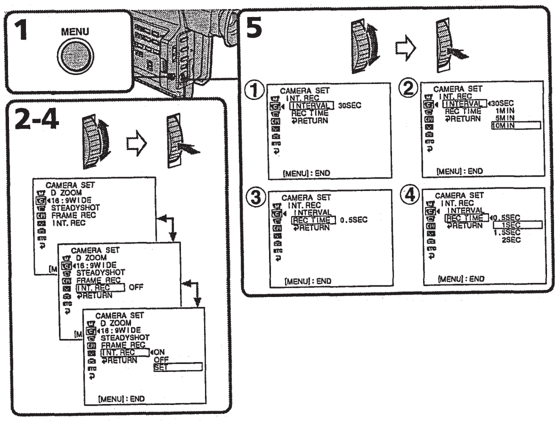
[a] Время записи
[b] Время ожидания

Interval recording

(1) Press MENU to display the menu in standby mode.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ⓒ, then press the dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select INT. REC, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select SET, then press the dial.
(5) Set INTERVAL and REC TIME.
  ① Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select INTERVAL, then press the dial.
  ② Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired interval time, then press the dial.
  The time: 30SEC ←→ 1MIN ←→ 5MIN ←→ 10MIN
  ③ Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select REC TIME, then press the dial.
  ④ Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired recording time, then press the dial.
  The time: 0.5SEC ←→ 1SEC ←→ 1.5SEC ←→ 2SEC
  ⑤ Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ↩ RETURN, then press the dial twice.

Запись с интервалами

(1) Нажмите кнопку MENU для отображения меню в режиме ожидания.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ⓒ, а затем нажмите на диск.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки INT. REC, затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки SET, затем нажмите на диск.
(5) Установите параметры INTERVAL и REC TIME.
  ① Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки INTERVAL, затем нажмите на диск.
  ② Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора необходимой продолжительности интервала, затем нажмите на диск.
  Время: 30SEC ←→ 1MIN ←→ 5MIN ←→ 10MIN
  ③ Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки REC TIME, затем нажмите на диск.
  ④ Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора необходимого времени записи, затем нажмите на диск.
  Время: 0.5SEC ←→ 1SEC ←→ 1.5SEC ←→ 2SEC
  ⑤ Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора ↩ RETURN, затем дважды нажмите на диск.

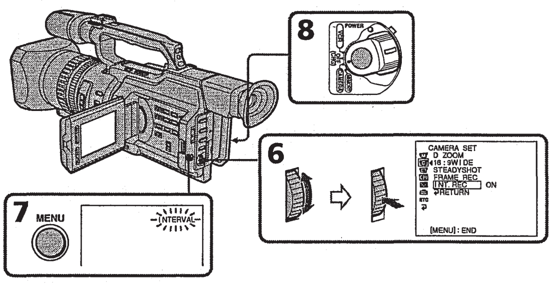


Interval recording

(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ON, then press the dial.
(7) Press MENU to erase the menu display. The interval recording indicator flashes.
(8) Press START/STOP to start interval recording. The interval recording indicator lights up.

Запись с интервалами

(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ON, а затем нажмите на диск.
(7) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню. Замигает индикатор записи с интервалами.
(8) Нажмите кнопку START/STOP, чтобы начать запись с интервалами. Загорится индикатор записи с интервалами.



To cancel the interval recording
- Set INT. REC to OFF in the menu settings.
- Set the POWER switch to OFF (CHG), VCR or MEMORY.

To stop the interval recording momentarily and perform normal recording
Press START/STOP. You can perform normal recording only once. To cancel the normal recording, press START/STOP again.

Для отмены записи с интервалами
- Установите команду INT. REC в положение OFF в установках меню.
- Установите переключатель POWER в положение OFF (CHG), VCR или MEMORY.

Чтобы мгновенно остановить запись с интервалами и выполнить обычную запись
Нажмите кнопку START/STOP. Обычную запись можно сделать только один раз. Для отмены обычной записи нажмите кнопку START/STOP еще раз.

Interval recording

Note on interval recording
You cannot do interval recording in memory mode.

On recording time
There may be a discrepancy in recording time of up to +/– 6 frames from the selected time.

Even if you press INDEX MARK during interval recording
You cannot mark an index.

Запись с интервалами

Замечания относительно записи с интервалами
Запись с интервалами невозможна в режиме памяти.

О времени записи
Реальное время записи может отличаться от выбранного на +/– 6 кадров.

Даже если нажать кнопку INDEX MARK во время записи с интервалами
Запись индексной метки невозможна.

Frame by frame recording – Cut recording

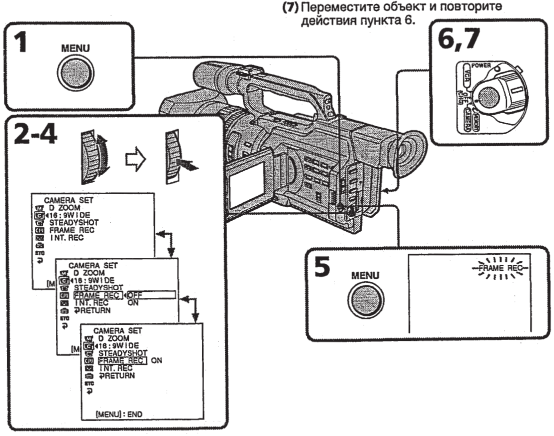
You can make a recording with a stop-motion animated effect using cut recording. To create this effect, alternately move the subject a little and make a cut recording. We recommend that you use a tripod, and operate the camcorder using the Remote Commander after step 6.

(1) Press MENU to display the menu in standby mode.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select 🅲, then press the dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select FRAME REC, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ON, then press the dial.
(5) Press MENU to erase the menu display. The FRAME REC indicator lights up.
(6) Press START/STOP to start cut recording. The camcorder makes a recording for about six frames, and returns to recording standby.
(7) Move the subject, and repeat step 6.

Покадровая запись – Запись с монтажными кадрами

Можно выполнять съемку с эффектом замедленного анимационного изображения, используя запись с монтажными кадрами. Для создания такого эффекта перемещайте понемногу объект и выполняйте съемку с монтажными кадрами. Рекомендуется использовать штатив и управлять видеокамерой с помощью пульта дистанционного управления после пункта 6.

(1) Нажмите кнопку MENU для отображения меню в режиме ожидания.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки 🅲, а затем нажмите на диск.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки FRAME REC, затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ON, а затем нажмите на диск.
(5) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню. Загорится индикатор FRAME REC.
(6) Нажмите кнопку START/STOP, чтобы начать запись с монтажными кадрами. Видеокамера сделает запись около шести кадров и возвратится в режим ожидания.
(7) Переместите объект и повторите действия пункта 6.



Frame by frame recording – Cut recording

To cancel the cut recording
- Set FRAME REC to OFF in the menu settings.
- Set the POWER switch to OFF (CHG), VCR, or MEMORY.

Notes on cut recording
- The last recorded cut is longer than other cuts.
- The proper remaining tape time is not indicated if you use this function continuously.
- You cannot mark an index during cut recording.

Покадровая запись – Запись с монтажными кадрами

Для отмены записи с монтажными кадрами
- Установите команду FRAME REC в положение OFF в установках меню.
- Установите переключатель POWER в положение OFF (CHG), VCR или MEMORY.

Замечания относительно записи с монтажными кадрами
- Последний записанный кадр дольше остальных.
- Оставшееся время записи на кассете отображается неверно, если эта функция используется часто.
- Во время записи с монтажными кадрами невозможно записать индексные метки.

Marking an Index

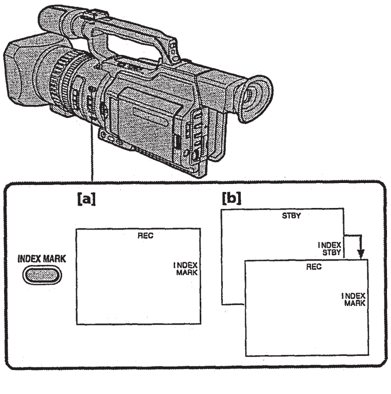
If you mark an index at the scene you want to search for, you can easily search for the scene later (p. 93).

In recording mode [a]:
Press INDEX MARK.
The "INDEX MARK" indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder for seven seconds and the index is marked after the indicator disappears.
In standby mode [b]:
Press INDEX MARK.
The "INDEX STBY" indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder. And when you press START/STOP to start recording, the "INDEX MARK" indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder for seven seconds. The index is marked after the indicator disappears.
The index signal is marked on the 11th frame from the recording start point (about 0.3 sec).
You can mark an index in VCR mode (p. 129).

Запись индексной метки

Если для определенного эпизода записать индексную метку, то в дальнейшем можно без труда его найти (стр. 93).

В режиме записи [a]:
Нажмите кнопку INDEX MARK.
На экране ЖКД или в видоискателе в течение семи секунд загорится индикатор "INDEX MARK". Индексная метка будет записана после того, как исчезнет индикатор.
В режиме ожидания [b]:
Нажмите кнопку INDEX MARK.
На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор "INDEX STBY". Когда нажимается кнопка START/STOP для начала записи, на экране ЖКД или в видоискателе в течение семи секунд загорается индикатор "INDEX MARK". Индексная метка записывается после того, как погаснет индикатор.
Индексный сигнал записывается на 11-ом кадре с точки начала записи (приблизительно через 0,3 с).
Индексную метку можно записать в режиме VCR (стр. 129).



Marking an Index

To cancel index marking
Press INDEX again in standby mode.

Note on the index
You cannot mark an index after recording.

Запись индексной метки

Для отмены записи индексной метки
Нажмите кнопку INDEX еще раз, когда камера находится в режиме ожидания.

Замечание относительно индексной метки
Запись индексной метки после съемки невозможна.

— Advanced Playback Operations —

Quickly locating a scene using the zero set memory function

Using the zero set memory function, your camcorder rewinds or advances the tape to locate the desired scene, and the searching automatically stops at the scene having a tape counter value of "0:00:00." You can do this with the Remote Commander.

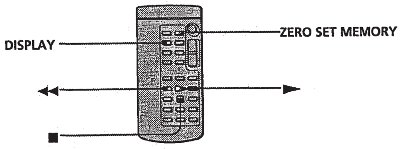
(1) In playback mode, press DISPLAY if the counter is not on the LCD screen or in the viewfinder.
(2) Press ZERO SET MEMORY at the point you want to locate later. The tape counter shows "0:00:00" and the ZERO SET MEMORY indicator flashes.
(3) Press ■ when you want to stop playback.
(4) Press ◀◀ to rewind the tape to the tape counter's zero point. The tape stops automatically when the tape counter reaches approximately zero. The ZERO SET MEMORY indicator disappears and the time code appears.
(5) Press ▶. Playback starts.

— Усовершенствованные операции воспроизведения —

Быстрый поиск эпизода с помощью функции памяти нулевой отметки

С помощью функции памяти нулевой отметки видеокамера перематывает ленту назад или вперед для отыскания нужного эпизода с автоматической остановкой поиска на эпизоде, где показание счетчика ленты - "0:00:00". Это можно сделать с помощью пульта дистанционного управления.

(1) В режиме воспроизведения нажмите кнопку DISPLAY, если на экране ЖКД или в видоискателе не отображается счетчик.
(2) Нажмите кнопку ZERO SET MEMORY в месте, которое потребуется найти позже. Показание счетчика станет равным "0:00:00", и начнет мигать индикатор ZERO SET MEMORY.
(3) Нажмите кнопку ■, когда необходимо остановить воспроизведение.
(4) Нажмите кнопку ◀◀ для ускоренной перемотки ленты назад к нулевой точке счетчика ленты. Лента остановится автоматически, когда счетчик достигнет нулевой отметки. Индикатор ZERO SET MEMORY исчезнет, и появится код времени.
(5) Нажмите кнопку ▶. Начнется воспроизведение.



Notes
- When you press ZERO SET MEMORY again before rewinding the tape, the zero set memory function will be cancelled.
- There may be a discrepancy of several seconds from the time code.

Примечания
- Если еще раз нажать кнопку ZERO SET MEMORY до начала обратной перемотки ленты, то функция памяти нулевой отметки будет отменена.
- Между кодом времени и действительным временем может быть расхождение в несколько секунд.

Quickly locating a scene using the zero set memory function

When there is a blank portion between pictures on a tape
The zero set memory function may not work.

ZERO SET MEMORY functions also in standby mode
When you insert a scene in the middle of a recorded tape, press ZERO SET MEMORY at the point you want to end the insertion. Rewind the tape to the insert start point, and start recording. Recording stops automatically at the tape counter zero point. Your camcorder returns to standby mode.

Быстрый поиск эпизода с помощью функции памяти нулевой отметки

Если между записанными на ленте изображениями имеется незаписанный участок
Функция памяти нулевой отметки может не работать.

Функция ZERO SET MEMORY работает также в режиме готовности к записи
При вставке эпизода в середину записанной ленты, нажмите кнопку ZERO SET MEMORY в том месте, где нужно закончить вставку эпизода. Перемотайте ленту к месту начала вставки эпизода и начните запись. Запись остановится автоматически в месте нулевой отметки счетчика. Видеокамера вернется в режим ожидания.

Searching for a recording by index – Index search

You can automatically search for the point where an index is marked and start playback from that point **(Index search)**. Use a tape with cassette memory for convenience. Use the Remote Commander for this operation.
Use this function to check where indexes are marked or to edit the tape at each sequence where the index is marked.

Searching for the index point using cassette memory

You can use this function only when playing back a tape with cassette memory (p. 210).

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Set CM SEARCH in CM to ON in the menu settings (p. 154). The default setting is ON.
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the index search indicator appears.
The indicator changes as follows:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → no indicator
(4) Press ⏮ or ⏭ on the Remote Commander to select the index point for playback.
Your camcorder automatically starts playing back at the selected index point.

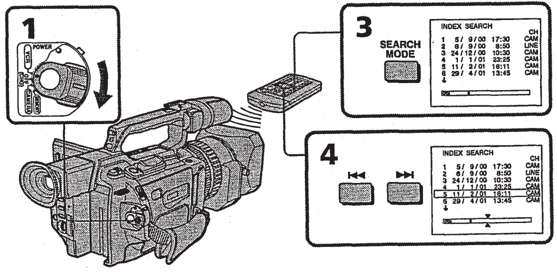
Поиск записи по индексу – Поиск по индексу

Можно автоматически найти место, где записана метка, и начать воспроизведение с этого момента **(поиск по индексу)**. Желательно использовать ленту с кассетной памятью. Для этой операции используйте пульт дистанционного управления.
Используйте эту функцию для проверки того, где записаны индексные метки, или для редактирования ленты в каждом таком месте.

Поиск точки индексной метки с помощью кассетной памяти

Эту функцию можно использовать только при воспроизведении ленты с кассетной памятью (стр. 210).

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Установите команду CM SEARCH в CM в положение ON в установках меню (стр. 154). Установка по умолчанию - ON.
(3) Нажимайте кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор поиска по индексной метке.
Индикатор изменяется следующим образом:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → без индикатора
(4) Нажмите ⏮ или ⏭ на пульте дистанционного управления, чтобы выбрать индексную метку, с которой необходимо начать воспроизведение. Видеокамера автоматически начнет воспроизведение с выбранной индексной метки.



Searching for a recording by index – Index search

To stop searching
Press ■.

In the ▭ mark

- The bar in the ▭ mark indicates the present point on the tape.
- The ⧗ mark in the ▭ indicates the actual point you are trying to search for.

If a tape has a blank portion between recorded portions
The index search function may not work correctly.

If you mark an index onto an external input signal
"LINE" appears in the CH column.

Searching for the index point without using cassette memory

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Set CM SEARCH in ▣ to OFF in the menu settings (p. 154). If using a tape without cassette memory, skip this step.
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the index search indicator appears.
The indicator changes as follows:
INDEX SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → no indicator
(4) Press ⏮ on the Remote Commander to search for the previous index point or press ⏭ on the Remote Commander to search for the next index point. Your camcorder automatically starts playback at the selected index point. Each time you press ⏮ or ⏭, your camcorder searches for the previous or next index point.

To stop searching
Press ■.

Поиск записи по индексу – Поиск по индексу

Для остановки поиска
Нажмите кнопку ■.

В индикаторе ▭

- Полоса в индикаторе ▭ указывает текущее место на ленте.
- Метка ⧗ в индикаторе ▭ указывает текущее место поиска.

Если на ленте имеется незаписанный участок между записанными частями
Функция поиска по индексной метке может работать неправильно.

Если индексная метка записывается на внешний входной сигнал
В столбце CH появится индикация "LINE".

Поиск индексной метки без использования кассетной памяти

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Установите команду CM SEARCH в ▣ в положение OFF в установках меню (стр. 154). Если используется лента без кассетной памяти, пропустите этот пункт.
(3) Нажимайте кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор поиска по индексной метке.
Индикатор изменяется следующим образом:
INDEX SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → без индикатора
(4) Нажмите ⏮ на пульте дистанционного управления для поиска предыдущей индексной метки или кнопку ⏭ на пульте дистанционного управления для поиска следующей индексной метки. Видеокамера автоматически начнет воспроизведение с выбранной индексной метки. Всякий раз при нажатии кнопки ⏮ или ⏭ видеокамера выполняет поиск предыдущей или следующей индексной метки.

Для остановки поиска
Нажмите кнопку ■.

Searching the boundaries of recorded tape by title – Title search

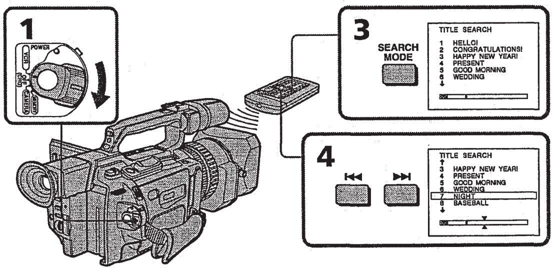
CM only If you use a tape with cassette memory, you can search for the boundaries of recorded tape by title **(Title search)** (p. 210). Use the Remote Commander for this operation.

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Set CM SEARCH in ▣ to ON in the menu settings (p. 154). The default setting is ON.
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the title search indicator appears.
The indicator changes as follows:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → no indicator
(4) Press ⏮ or ⏭ on the Remote Commander to select the title for playback. Your camcorder automatically starts playback of the scene having the title that you selected.

Поиск границ записи на ленте по титру – Поиск титра

CM only При использовании ленты с кассетной памятью можно выполнить поиск границ записи на ленте по титру **(поиск титра)** (стр. 210). Для этой операции используйте пульт дистанционного управления.

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Установите команду CM SEARCH в ▣ в положение ON в установках меню (стр. 154). Установка по умолчанию - ON.
(3) Нажимайте кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления неоднократно до тех пор, пока не появится индикатор поиска титра.
Индикатор изменяется следующим образом:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → без индикатора
(4) Нажмите ⏮ или ⏭ на пульте дистанционного управления, чтобы выбрать титр для воспроизведения. Видеокамера автоматически начнет воспроизведение эпизода с выбранного титра.



Searching the boundaries of recorded tape by title – Title search

To stop searching
Press ■.

If you use a tape without cassette memory
You cannot superimpose or search for a title.

In the ▭ mark

- The bar in the ▭ mark indicates the present point on the tape.
- The ⧗ mark in the ▭ indicates the actual point you are trying to search for.

If a tape has a blank portion between recorded portions
The title search function may not work correctly.

Поиск границ записи на ленте по титру – Поиск титра

Для остановки поиска
Нажмите кнопку ■.

При использовании ленты без кассетной памяти
Невозможно выполнять наложение или поиск титра.

В индикаторе ▭

- Полоса в индикаторе ▭ указывает текущее место на ленте.
- Метка ⧗ в индикаторе ▭ указывает текущее место поиска.

Если на ленте имеется незаписанный участок между записанными частями
Функция поиска титра может работать неправильно.

Searching a recording by date – Date search

You can automatically search for the point where the recording date changes and start playback from that point **(Date search)**. Use a tape with cassette memory for convenience. Use the Remote Commander for this operation.
Use this function to check where recording dates change or to edit the tape at each recording date.

Searching for the date using cassette memory

You can use this function only when playing back a tape with cassette memory (p. 210).

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Set CM SEARCH in ▣ to ON in the menu settings (p. 154). The default setting is ON.
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the date search indicator appears.
The indicator changes as follows:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → no indicator
(4) Press ⏮ or ⏭ on the Remote Commander to select the date for playback. Your camcorder automatically starts playback at the beginning of the selected date.

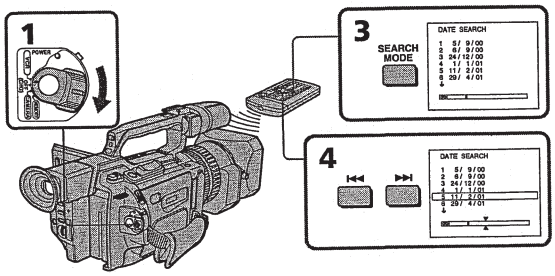
Поиск записи по дате – Поиск даты

Можно автоматически выполнять поиск места, где изменяется дата записи, и начинать воспроизведение с этого места **(поиск даты)**. Желательно использовать ленту с кассетной памятью. Для этой операции используйте пульт дистанционного управления.
Используйте эту функцию для поиска мест изменения даты записи или для выполнения монтажа во всех этих местах.

Поиск даты с использованием кассетной памяти

Эту функцию можно использовать только при воспроизведении ленты с кассетной памятью (стр. 210).

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Установите команду CM SEARCH в ▣ в положение ON в установках меню (стр. 154). Установка по умолчанию - ON.
(3) Нажимайте кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор поиска даты.
Индикатор изменяется следующим образом:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → без индикатора
(4) Нажмите ⏮ или ⏭ на пульте дистанционного управления, чтобы выбрать дату для воспроизведения. Видеокамера автоматически начнет воспроизведение с выбранной даты.



To stop searching

Press ■.

Note

If one day's recording is less than two minutes, your camcorder may not accurately find the point where the recording date changes.

In the ▭ mark

- The bar in the ▭ mark indicates the present point on the tape.
- The ⧗ mark in the ▭ indicates the actual point you are trying to search.

If a tape has a blank portion between recorded portions

The date search function may not work correctly.

Searching for the date without using cassette memory

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Set CM SEARCH in ▣ to OFF in the menu settings (p. 154). If using a tape without cassette memory, skip this step.
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the date search indicator appears.
The indicator changes as follows:
INDEX SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → no indicator
(4) Press ⏮ on the Remote Commander to search for the previous date or press ⏭ on the Remote Commander to search for the next date. Your camcorder automatically starts playback at the point where the date changes. Each time you press ⏮ or ⏭, your camcorder searches for the previous or next date.

To stop searching

Press ■.

Для остановки поиска

Нажмите кнопку ■.

Примечание

Если продолжительность записи в течение одного дня менее двух минут, видеокамера может не точно найти место, где изменяется дата записи.

В индикаторе ▭

- Полоса в индикаторе ▭ указывает текущее место на ленте.
- Метка ⧗ в индикаторе ▭ указывает текущее место поиска.

Если на ленте имеется незаписанный участок между записанными частями

Функция поиска даты может работать неправильно.

Поиск записи по дате без использования кассетной памяти

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Установите команду CM SEARCH в ▣ в положение OFF в установках меню (стр. 154). Если используется лента без кассетной памяти, пропустите этот пункт.
(3) Нажимайте кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор поиска даты.
Индикатор изменяется следующим образом:
INDEX SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → без индикатора
(4) Нажмите ⏮ на пульте дистанционного управления для поиска предыдущей даты или нажмите кнопку ⏭ на пульте дистанционного управления для поиска следующей даты. Видеокамера автоматически начнет воспроизведение в том месте, где изменяется дата. Всякий раз при нажатии кнопки ⏮ или ⏭ видеокамера выполняет поиск предыдущей или следующей даты.

Для остановки поиска

Нажмите кнопку ■.

Searching for a photo – Photo search/Photo scan

You can search for a still picture you have recorded on a mini DV tape **(photo search)**. You can also search for still pictures one after another and display each picture for five seconds automatically regardless of cassette memory **(photo scan)**. Use the Remote Commander for these operations.
Use this function to check or edit still pictures.

Searching for a photo using cassette memory

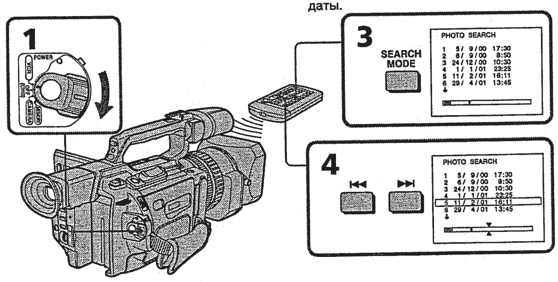
You can use this function only when playing back a tape with cassette memory (p. 210).
(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Set CM SEARCH in ▣ to ON in the menu settings (p. 154). Default setting is ON.
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the photo search indicator appears.
The indicator changes as follows:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → no indicator
(4) Press ⏮ or ⏭ on the Remote Commander to select the date for playback. Your camcorder automatically starts playback of the photo having the date that you selected.

Поиск фото – Фотопоиск/ Фотосканирование

Можно выполнить поиск неподвижного изображения, записанного на ленте мини DV **(фотопоиск)**.
Можно также выполнять поиск неподвижных изображений поочередно и отображать каждое из них в течение пяти секунд, независимо от кассетной памяти **(фотосканирование)**. Для этих операций используйте пульт дистанционного управления.
Используйте эту функцию для проверки или монтажа неподвижных изображений.

Поиск фото с использованием кассетной памяти

Эту функцию можно использовать только при воспроизведении ленты с кассетной памятью (стр. 210).
(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Установите команду CM SEARCH в ▣ в положение ON в установках меню (стр. 154). Установкой по умолчанию является ON.
(3) Нажимайте кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор поиска фото.
Индикатор изменяется следующим образом:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → без индикатора
(4) Нажмите ⏮ или ⏭ на пульте дистанционного управления, чтобы выбрать дату для воспроизведения. Видеокамера автоматически начнет воспроизведение фото с выбранной даты.



To stop searching

Press ■.

In the ▭ mark

- The bar in the ▭ mark indicates the present point on the tape.
- The ⧗ mark in the ▭ indicates the actual point you are trying to search for.

If a tape has a blank portion between recorded portions

The photo search function may not work correctly.

Searching for a photo without using cassette memory

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Set CM SEARCH in ▣ to OFF in the menu settings (p. 154).
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the photo search indicator appears.
The indicator changes as follows:
INDEX SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → no indicator
(4) Press ⏮ or ⏭ on the Remote Commander to select a photo for playback. Each time you press ⏮ or ⏭, your camcorder searches for the previous or next photo.
Your camcorder automatically starts playback of the photo.

To stop searching

Press ■.

Для остановки поиска

Нажмите кнопку ■.

В индикаторе ▭

- Полоса в индикаторе ▭ указывает текущее место на ленте.
- Метка ⧗ в индикаторе ▭ указывает текущее место поиска.

Если на ленте имеется незаписанный участок между записанными частями

Функция фотопоиска может работать неправильно.

Поиск фото без использования кассетной памяти

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Установите команду CM SEARCH в ▣ в положение OFF в установках меню (стр. 154).
(3) Нажимайте кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор поиска фото.
Индикатор изменяется следующим образом:
INDEX SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → без индикатора
(4) Нажмите ⏮ или ⏭ на пульте дистанционного управления, чтобы выбрать фото для воспроизведения. Всякий раз при нажатии кнопки ⏮ или ⏭ видеокамера выполняет поиск предыдущего или следующего фото. Видеокамера автоматически начнет воспроизведение фото.

Для остановки поиска

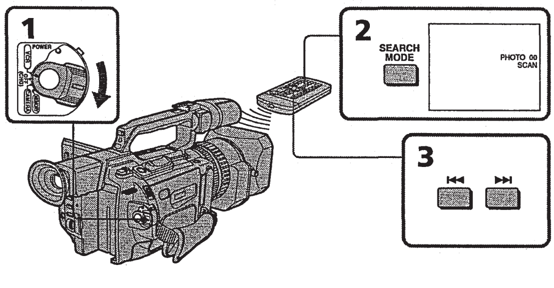
Нажмите кнопку ■.

Scanning photo

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the photo scan indicator appears.
The indicator changes as follows:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → no indicator
(3) Press ⏮ or ⏭ on the Remote Commander.
Each photo is played back for about five seconds automatically.

Сканирование фото

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Нажимайте кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор поиска фотосканирования.
Индикатор изменяется следующим образом:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → без индикатора
(3) Нажмите ⏮ или ⏭ на пульте дистанционного управления.
Каждое фото будет автоматически отображаться в течение приблизительно пяти секунд.



To stop scanning

Press ■.

Для остановки сканирования

Нажмите кнопку ■.

Playing back a tape with picture effects

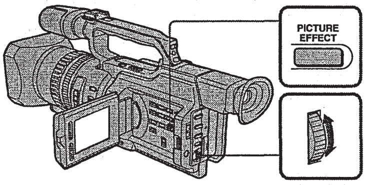
During playback, you can process a scene using the picture effect functions: NEG. ART, SEPIA, B&W and SOLARIZE.

In playback or playback pause mode, press PICTURE EFFECT and turn the SEL/PUSH EXEC dial until the desired picture effect indicator (NEG. ART, SEPIA, B&W or SOLARIZE) appears.
For details of each picture effect function, see page 56.

Воспроизведение ленты с эффектами изображения

Во время воспроизведения можно видоизменять изображение с помощью функций эффектов изображения: NEG. ART, SEPIA, B&W и SOLARIZE.

В режиме воспроизведения или паузы воспроизведения нажмите кнопку PICTURE EFFECT и поворачивайте диск SEL/PUSH EXEC до тех пор, пока не появится индикатор нужного цифрового эффекта (NEG. ART, SEPIA, B&W или SOLARIZE).
Подробные сведения по каждой функции цифровых эффектов приведены на стр. 56.



To cancel the picture effect function

Press PICTURE EFFECT so that the indicator disappears.

Notes
- You cannot process a picture using the picture effect function that is input from other equipment.
- To record pictures that you have processed using the picture effect function, record the pictures on the VCR, using your camcorder as a player.

Pictures processed by the picture effect function
Pictures processed by the picture effect function are not output through the i DV IN/OUT jack.

When you set the POWER switch to OFF (CHG) or stop playing back
The picture effect function will be automatically cancelled.

Для отмены функции эффектов изображения

Нажмите кнопку PICTURE EFFECT, чтобы индикатор исчез.

Примечания
- Изображения, введенные с другой аппаратуры, невозможно изменять с помощью функции эффектов изображения.
- Для записи изображений, которые были видоизменены с помощью функции эффектов изображения, запишите изображения на видеомагнитофон, используя видеокамеру в качестве плеера.

Изображения, видоизмененные с помощью функции эффектов изображения
Изображения, видоизмененные с помощью функции эффектов изображения, не передаются через гнездо входа/выхода i DV IN/OUT.

При установке переключателя POWER в положение OFF (CHG) или остановке воспроизведения
Функция эффектов изображения будет автоматически отменена.

Playing back a tape with digital effects

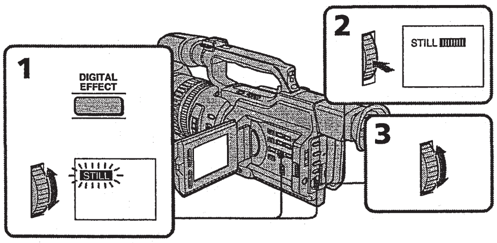
During playback, you can process a scene using the digital effect functions: STILL, FLASH, LUMI. and TRAIL.

(1) In playback or playback pause mode, press DIGITAL EFFECT and turn the SEL/PUSH EXEC dial until the desired digital effect indicator (STILL, FLASH, LUMI. or TRAIL) flashes.
(2) Press the SEL/PUSH EXEC dial.
The digital effect indicator lights up and the bars appear. In STILL or LUMI. mode, the picture is captured and is stored in memory as a still picture at the time you press the SEL/PUSH EXEC dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust the effect.
For details of each digital effect function, see page 58.

Воспроизведение ленты с цифровыми эффектами

Во время воспроизведения можно видоизменять изображение с помощью функций цифровых эффектов: STILL, FLASH, LUMI. и TRAIL.

(1) В режиме воспроизведения или паузы воспроизведения нажмите кнопку DIGITAL EFFECT и поворачивайте диск SEL/PUSH EXEC до тех пор, пока не начнет мигать индикатор нужного цифрового эффекта (STILL, FLASH, LUMI. или TRAIL).
(2) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.
Загорится индикатор цифрового эффекта и появятся полосы. В режиме STILL или LUMI. во время нажатия диска SEL/PUSH EXEC изображение снимается и сохраняется в память как неподвижное изображение.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для регулировки эффекта.
Подробные сведения по каждой функции цифровых эффектов приведены на стр. 58.



To cancel the digital effect function

Press DIGITAL EFFECT so that the indicator disappears.

Для отмены функции цифровых эффектов

Нажмите кнопку DIGITAL EFFECT, чтобы индикатор исчез.

Playing back a tape with digital effects

Notes
- You cannot process a picture using the digital effect function that is input from other equipment.
- To record pictures that you have processed using the digital effect function, record the pictures on the VCR, using your camcorder as a player.

Pictures processed by the digital effect function
Pictures processed by the digital effect function are not output through the i DV IN/OUT jack.

When you set the POWER switch to OFF (CHG) or stop playing back
The digital effect function will be automatically cancelled.

Воспроизведение ленты с цифровыми эффектами

Примечания
- Изображения, введенные с другой аппаратуры, невозможно изменять с помощью функции цифровых эффектов.
- Для записи изображений, которые были видоизменены с помощью функции цифровых эффектов, запишите изображения на видеомагнитофон, используя видеокамеру в качестве плейера.

Изображения, видоизмененные с помощью функции цифровых эффектов
Изображения, видоизмененные с помощью функции цифровых эффектов, не передаются через гнездо входа/выхода i DV IN/OUT.

При установке переключателя POWER в положение OFF (CHG) или остановке воспроизведения
Функция цифровых эффектов автоматически отменяется.

— Editing —

Dubbing a tape

Using the A/V connecting cable

Connect your camcorder to the VCR using the A/V connecting cable supplied with your camcorder.

Before a dubbing
Set DISPLAY to LCD in the menu settings. (Default setting is LCD.)

Set the input selector on the VCR to LINE, if available.
(1) Insert a blank tape (or a tape you want to record over) into the VCR, and insert the recorded tape into your camcorder.
(2) Set the input selector on the VCR to LINE. For details, refer to the operating instructions of the VCR.
(3) Set the POWER switch to VCR.
(4) Play back the recorded tape on your camcorder.
(5) Start recording on the VCR. For details, refer to the operating instructions of the VCR.

— Монтаж —

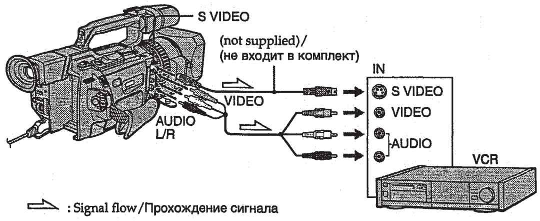
Перезапись ленты

Использование соединительного кабеля аудио/видео

Подсоедините видеокамеру к видеомагнитофону с помощью соединительного кабеля аудио/видео, который прилагается к видеокамере.

Перед перезаписью
Установите параметр DISPLAY в положение LCD в установках меню. (Установкой по умолчанию является LCD.)

Установите селекторный переключатель входного сигнала на видеомагнитофоне в положение LINE, если таковое имеется.
(1) Вставьте незаписанную ленту (или ленту, на которую необходимо выполнить запись) в видеомагнитофон и вставьте записанную ленту в видеокамеру.
(2) Установите селектор входного сигнала на видеомагнитофоне в положение LINE. Подробные сведения см. в инструкции по эксплуатации видеомагнитофона.
(3) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(4) Начните воспроизведение записанной ленты на видеокамере.
(5) Начните запись на видеомагнитофоне. Подробные сведения см. в инструкции по эксплуатации видеомагнитофона.



⇨ : Signal flow/Прохождение сигнала

When you have finished dubbing the tape

Press ■ on both your camcorder and the VCR.

Когда перезапись ленты закончена

Нажмите кнопку ■ на видеокамере и на видеомагнитофоне.

Dubbing a tape

Be sure to clear the indicators from the screen
If they are displayed, press the following buttons so as not to record the indicators on the dubbed tape:
- The DISPLAY button
- The DATA CODE button
- The SEARCH MODE button on the Remote Commander

You can edit on VCRs that support the following systems
8 mm, Hi8, Digital8, VHS, S-VHS, VHSC, S-VHSC, Betamax, ED Betamax, mini DV or DV

If your VCR is a monaural type
Connect the yellow plug of the A/V connecting cable to the video input jack and the white plug to the audio input jack on the VCR or the TV. The red plugs are not used.

Connect using an S video cable (not supplied) to obtain high-quality pictures
With this connection, you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable. Connect the S video cable (not supplied) to the S video jacks on both your camcorder and the TV or the VCR. This connection produces higher quality DV format pictures.

If you use a LANC cable
You can edit precisely by connecting a LANC cable (not supplied) to this camcorder and other video equipment having a fine synchro-editing function, using this camcorder as a player.

Using an i.LINK cable (DV connecting cable)

Simply connect the i.LINK cable (DV connecting cable) (not supplied) to i DV IN/OUT and to DV IN/OUT of the DV products. With a digital-to-digital connection, video and audio signals are transmitted in digital form for high-quality editing. You cannot dub the titles, display indicators or the contents of cassette memory.

Перезапись ленты

Обязательно отключите индикаторы на экране
Если они отображаются, нажмите следующие кнопки, чтобы не записывать индикаторы на перезаписываемую ленту:
- Кнопка DISPLAY
- Кнопка DATA CODE
- Кнопка SEARCH MODE на пульте дистанционного управления

Монтаж можно выполнять на видеомагнитофонах, которые поддерживают следующие системы
8 мм, Hi8, Digital8, VHS, S-VHS, VHSC, S-VHSC, Betamax, ED Betamax, мини DV или DV

Если видеомагнитофон монофонического типа
Подсоедините желтый штекер соединительного кабеля аудио/видео к входному гнезду видеосигнала, а белый штекер - к входному гнезду аудиосигнала на видеомагнитофоне или телевизоре. Красные штекеры не используются.

Соединение с помощью видеокабеля S (не входит в комплект) для получения высококачественных изображений
При таком соединении не нужно подключать желтый (видео) штекер соединительного кабеля аудио/видео. Подсоедините видеокабель S (не входит в комплект) к видеогнездам S на видеокамере и телевизоре или видеомагнитофоне. Это соединение позволяет получить высококачественное изображение формата DV.

Если используется кабель LANC
Соединение этой видеокамеры с другой видеоаппаратурой, имеющей функцию точной синхронизации для монтажа, с помощью кабеля LANC (не входит в комплект) и последующее использование видеокамеры в качестве плеера позволяет выполнить очень точный монтаж.

Использование кабеля i.LINK (соединительный кабель DV)

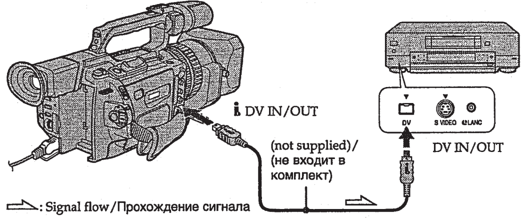
Просто подсоедините кабель i.LINK (соединительный кабель DV) (не входит в комплект) к гнезду i DV IN/OUT и гнезду DV IN/OUT аппаратов DV. При использовании цифрового соединения видео- и аудиосигналы передаются в цифровом виде, что обеспечивает высокое качество монтажа. Титры, индикаторы на дисплее или содержание кассетной памяти перезаписывать нельзя.

Dubbing a tape

(1) Insert a blank tape (or a tape you want to record over) into the VCR, and insert the recorded tape into your camcorder.
(2) Set the input selector on the VCR to the DV input position if the VCR is equipped with an input selector. For details, refer to the operating instructions of the VCR.
(3) Set the POWER switch to VCR.
(4) Play back the recorded tape on your camcorder.
(5) Start recording on the VCR.

Перезапись ленты

(1) Вставьте незаписанную ленту (или ленту, на которую необходимо выполнить запись) в видеомагнитофон и вставьте записанную ленту в видеокамеру.
(2) Установите селектор входного сигнала на видеомагнитофоне (если таковой имеется) в положение DV. Подробные сведения см. в инструкции по эксплуатации видеомагнитофона.
(3) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(4) Начните воспроизведение записанной ленты на видеокамере.
(5) Начните запись на видеомагнитофоне.



: Signal flow/Прохождение сигнала

When you have finished dubbing a tape
Press ■ on both your camcorder and the VCR.

You can connect one VCR only using the i.LINK cable (DV connecting cable)

Pictures processed by the digital effect or picture effect function
Pictures processed by the digital effect or picture effect function are not output through the i DV IN/OUT jack.

If you record a playback pause picture with the i DV IN/OUT jack
The recorded picture becomes rough. And when you play back the picture using other video equipment, the picture may jitter.

Когда перезапись ленты закончена
Нажмите кнопку ■ на видеокамере и на видеомагнитофоне.

С помощью кабеля i.LINK (соединительный кабель DV) можно подсоединить только один видеомагнитофон

Изображения, видоизмененные с помощью функции цифровых эффектов или функции эффектов изображения
Изображения, видоизмененные с помощью функции цифровых эффектов или эффектов изображения, не передаются через гнездо входа/выхода i DV IN/OUT.

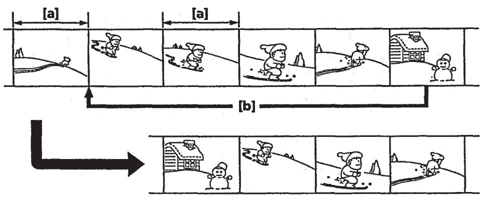
При записи неподвижного изображения с помощью гнезда i DV IN/OUT
Записываемое изображение будет нечетким. При воспроизведении изображения на другой видеоаппаратуре оно может дрожать.

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

You can duplicate selected scenes (programs) for editing onto a tape without operating the VCR. Scenes can be selected by frame.

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

Можно несколько раз записывать на кассету выбранные для монтажа эпизоды (программы), не управляя видеомагнитофоном. Эпизоды можно выбирать по кадрам.



[a] Undesired frame
[b] Moves the scene

[a] Ненужный кадр
[b] Перемещение эпизода

Before operating the digital program editing

Preparation 1 Connecting the VCR (p. 105, 107).
Preparation 2 Setting the VCR to operate by infrared rays emitter (p. 110)/Setting the VCR to operate with an i.LINK cable (DV connecting cable) (p. 116).
Preparation 3 Adjusting the synchronization of the VCR (p. 117).

When you dub using the same VCR again, you can skip Preparations 2 and 3.

Using the digital program editing function

Operation 1 Making programs (p. 121).
Operation 2 Performing a digital program editing (Dubbing a tape) (p. 124).

Перед началом цифрового монтажа по программе

Подготовка 1 Подключение видеомагнитофона (стр. 105, 107).
Подготовка 2 Настройка управления видеомагнитофона от инфракрасного излучателя (стр. 110)/Настройка видеомагнитофона для работы с кабелем i.LINK (соединительным кабелем DV) (стр. 116).
Подготовка 3 Настройка синхронизации видеомагнитофона (стр. 117).

Если перезапись снова выполняется с помощью того же видеомагнитофона, Подготовку 2 и 3 можно пропустить.

Использование функции цифрового монтажа по программе

Действие 1 Составление программ (стр. 121).
Действие 2 Выполнение цифрового монтажа программы (перезапись кассеты) (стр. 124).

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

Notes
- You cannot dub the titles, display indicators, or the contents of cassette memory.
- When you connect with an i.LINK cable (DV connecting cable), you may not be able to operate the dubbing function correctly, depending on the VCR.
  Set CONTROL to IR in the menu settings of your camcorder.
- You cannot send the control signal of the digital program editing through the ꓰ (LANC) jack.

If you connect using an i.LINK cable (DV connecting cable)
With digital-to-digital connection, video and audio signals are transmitted in digital form for high-quality editing.

Preparation 1: Connecting the VCR

Connect your camcorder and the VCR as shown on pages 105 and 107.
You can use an A/V connecting cable, or an i.LINK cable (DV connecting cable).

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

Примечания
- Титры, индикаторы на дисплее и содержание кассетной памяти не перезаписываются.
- При подключении с помощью кабеля i.LINK (соединительного кабеля DV) функция перезаписи может работать неправильно, в зависимости от видеомагнитофона.
  В установках меню видеокамеры установите CONTROL в положение IR.
- Передача сигнала управления при цифровом монтаже по программе через гнездо ꓰ (LANC) невозможна.

Если подключение производится с помощью кабеля i.LINK (соединительный кабель DV)
При цифровом соединении видео- и аудиосигналы передаются в цифровом виде, что обеспечивает высокое качество монтажа.

Подготовка 1: Подключение видеомагнитофона

Подключите видеокамеру и видеомагнитофон, как показано на стр. 105 и 107.
Можно использовать соединительный кабель аудио/видео или кабель i.LINK (соединительный кабель DV).

Preparation 2: Setting the VCR to operate by infrared rays emitter

To edit using the VCR, send the control signal by infrared ray to the remote sensor on the VCR. When you connect using the A/V cable, this procedure is required.

(1) Set the POWER switch to VCR on your camcorder.
(2) Turn the power of the connected VCR on, then set the input selector to LINE.
When you connect a video camera recorder, set its POWER switch to VCR.
(3) Press MENU to display the menu.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ETC, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EDIT SET, then press the dial.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CONTROL, then press the dial.
(7) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select IR, then press the dial.

Set the IR SETUP code

(8) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select IR SETUP, then press the dial.
(9) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the IR SETUP code of your VCR, then press the dial.
See "About the IR SETUP code " on page 112.

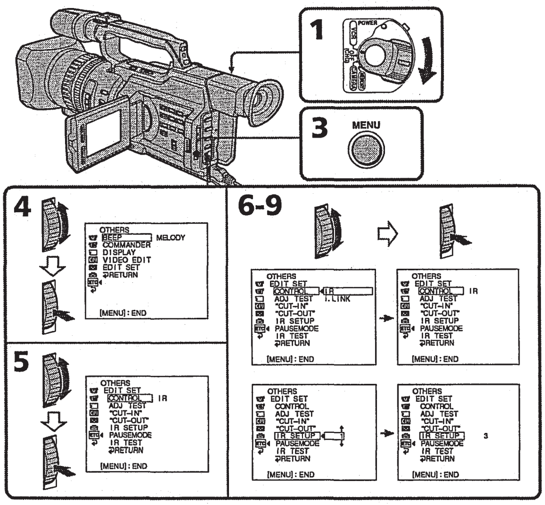
Подготовка 2: Настройка управления видеомагнитофона от инфракрасного излучателя

Для выполнения монтажа с использованием видеомагнитофона можно посылать на его ИК-датчик ИК-сигналы управления. При подключении с помощью соединительного кабеля аудио/видео эта процедура обязательна.

(1) Установите на видеокамере переключатель POWER в положение VCR.
(2) Включите питание подключенного видеомагнитофона и установите селектор входного сигнала в положение LINE.
При подсоединении видеокамеры установите ее переключатель POWER в положение VCR.
(3) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ETC, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора EDIT SET, а затем нажмите на диск.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора CONTROL, а затем нажмите на диск.
(7) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора IR, а затем нажмите на диск.

Установка кода IR SETUP

(8) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора IR SETUP, а затем нажмите на диск.
(9) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора кода IR SETUP на видеомагнитофоне, а затем нажмите на диск.
См. раздел "Информация о коде IR SETUP" на стр. 112.



About the IR SETUP code

The IR SETUP code is stored in the memory of your camcorder. Be sure to set the correct code, depending on your VCR. Code number 1 is the default setting.

Brand	Remote control code
Sony	1, 2, 3, 4, 5, 6
Aiwa	53
Akai	62, 50, 74
Alba	73
Baird	36, 30
Blaupunkt	83, 78
Bush	74
Canon	97
CGM	47, 83, 36
Clatronic	73
Daewoo	26
Ferguson	76
Fisher	73
Funai	80
Goldstar	47
Goodmans	26, 84
Grundig	83, 09
Hitachi	42, 56
ITT/Nikia Instant	36
JVC	12, 21, 15, 11
Kendo	47
Loewe	16, 47, 84
Luxor	89
Mark	26*
Matsui	47, 60, 58*
Mitsubishi	28, 29
Nokia	89, 36
Nokia Oceanic	89
Nordmende	76, 100

Информация о коде IR SETUP

Код IR SETUP содержится в памяти видеокамеры. Установите правильный код, соответствующий используемому видеомагнитофону. По умолчанию устанавливается код номер 1.

Фирма-изготовитель	Код пульта дистанционного управления
Sony	1, 2, 3, 4, 5, 6
Aiwa	53
Akai	62, 50, 74
Alba	73
Baird	36, 30
Blaupunkt	83, 78
Bush	74
Canon	97
CGM	47, 83, 36
Clatronic	73
Daewoo	26
Ferguson	76
Fisher	73
Funai	80
Goldstar	47
Goodmans	26, 84
Grundig	83, 09
Hitachi	42, 56
ITT/Nikia Instant	36
JVC	12, 21, 15, 11
Kendo	47
Loewe	16, 47, 84
Luxor	89
Mark	26*
Matsui	47, 60, 58*
Mitsubishi	28, 29
Nokia	89, 36
Nokia Oceanic	89
Nordmende	76, 100

Brand	Remote control code
Okano	60, 62, 63
Orion	70, 58*
Panasonic	16, 78, 96
Philips	83, 84, 86
Phonola	83, 84
Roadstar	47
SABA	76, 21
Samsung	93, 94, 52, 22
Sanyo	36
Schneider	84, 10
SEG	73
Seleco	47, 74
Sharp	89
Siemens	10, 36
Tandberg	26
Telefunken	91, 92
Thomson	76
Thorn	36, 47
Toshiba	40
Universum	92, 70, 47
W. W. House	47
Watson	83, 58

* TV/VCR component

Note on remote control code
You cannot do assemble editing with some VCRs (for recording) if the remote control code does not correspond to this camcorder (for playback).

Фирма-изготовитель	Код пульта дистанционного управления
Okano	60, 62, 63
Orion	70, 58*
Panasonic	16, 78, 96
Philips	83, 84, 86
Phonola	83, 84
Roadstar	47
SABA	76, 21
Samsung	93, 94, 52, 22
Sanyo	36
Schneider	84, 10
SEG	73
Seleco	47, 74
Sharp	89
Siemens	10, 36
Tandberg	26
Telefunken	91, 92
Thomson	76
Thorn	36, 47
Toshiba	40
Universum	92, 70, 47
W. W. House	47
Watson	83, 58

* ТВ/видеомагнитофон

Замечания относительно кода пульта дистанционного управления
С некоторыми видеомагнитофонами нельзя выполнять монтаж (для записи), если код пульта дистанционного управления не соответствует этой видеокамере (для воспроизведения).

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

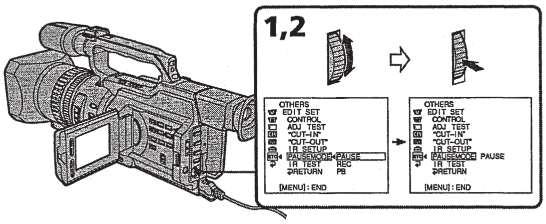
Setting the buttons to cancel the recording pause on the VCR

(1) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select PAUSEMODE, then press the dial.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the button to cancel recording pause on the VCR, then press the dial.
The correct button depends on your VCR. Refer to the operating instructions of your VCR.

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

Настройка кнопок для отмены паузы при записи на видеомагнитофоне

(1) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора PAUSEMODE, а затем нажмите на диск.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать кнопку для отмены паузы при записи на видеомагнитофоне, а затем нажмите на диск.
Выбор правильной кнопки зависит от видеомагнитофона.
Обратитесь к инструкции по эксплуатации видеомагнитофона.


1,2
OTHERS
EDIT SET
CONTROL
ADJ TEST
"CUT-IN"
"CUT-OUT"
IR SETUP
PAUSEMODE
PAUSE
IR TEST
REC
RETURN
PB
[MENU] : END
OTHERS
EDIT SET
CONTROL
ADJ TEST
"CUT-IN"
"CUT-OUT"
IR SETUP
PAUSEMODE
PAUSE
IR TEST
RETURN
[MENU] : END

The buttons to cancel recording pause on the VCR

The buttons vary depending on your VCR. To cancel recording pause:

- Select PAUSE if the button to cancel recording pause is ❚❚.
- Select REC if the button to cancel recording pause is ●.
- Select PB if the button to cancel recording pause is ▶.

Кнопки для отмены паузы при записи на видеомагнитофоне

Кнопки отличаются в зависимости от модели видеомагнитофона. Для отмены паузы при записи:

- Выберите PAUSE, если кнопка для отмены паузы при записи - ❚❚.
- Выберите REC, если кнопка для отмены паузы записи - ●.
- Выберите PB, если кнопка для отмены паузы записи - ▶.

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

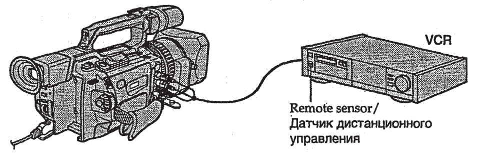
Setting your camcorder and the VCR to face each other

Locate the infrared ray emitter of your camcorder and face it towards the remote sensor of the VCR.
Set the devices about 30 cm (about 11 7/8 in) apart, and remove any obstacles between the devices.

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

Установка видеокамеры и видеомагнитофона друг против друга

Инфракрасный излучатель видеокамеры необходимо направить на датчик дистанционного управления видеомагнитофона.
Установите устройства на расстоянии примерно 30 см и устраните любые препятствия между ними.

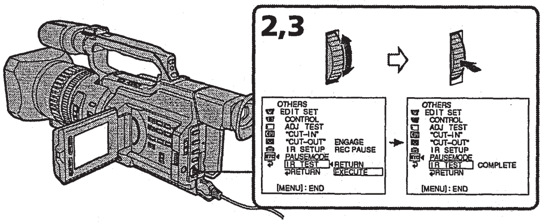

VCR
Remote sensor/
Датчик дистанционного управления

Confirming the VCR operation

(1) Insert a recordable tape into the VCR, then set it to recording pause.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select IR TEST, then press the dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EXECUTE, then press the dial.
If the VCR starts recording, the setting is correct.
When finished, the indicator changes to COMPLETE.

Подтверждение работы видеомагнитофона

(1) Вставьте кассету для записи в видеомагнитофон, затем установите режим паузы записи.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора IR TEST, а затем нажмите на диск.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки EXECUTE, а затем нажмите на диск.
Если видеомагнитофон производит запись, это означает правильную настройку.
По окончании индикатор изменится на COMPLETE.


2,3
OTHERS
EDIT SET
CONTROL
ADJ TEST
"CUT-IN"
"CUT-OUT"
ENGAGE
IR SETUP
REC PAUSE
PAUSEMODE
IR TEST
RETURN
RETURN
EXECUTE
[MENU] : END
OTHERS
EDIT SET
CONTROL
ADJ TEST
"CUT-IN"
"CUT-OUT"
IR SETUP
PAUSEMODE
IR TEST
COMPLETE
RETURN
[MENU] : END

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

When the VCR does not operate correctly

Set the IR SETUP code, or select the button to cancel the recording pause on the VCR.

Preparation 2: Setting the VCR to operate with an i.LINK cable (DV connecting cable)

When you connect using an i.LINK cable (DV connecting cable) (not supplied), follow the procedures below.

(1) Set the POWER switch to VCR on your camcorder.
(2) Turn the power of the connected VCR on, then set the input selector to DV input.
When you connect a video camera recorder, set its POWER switch to VCR.
(3) Press MENU to display the menu.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ETC, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EDIT SET, then press the dial.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CONTROL, then press the dial.
(7) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select i.LINK, then press the dial.

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

Если видеомагнитофон работает неправильно

Установите код IR SETUP или выберите кнопку для отмены паузы при записи на видеомагнитофоне.

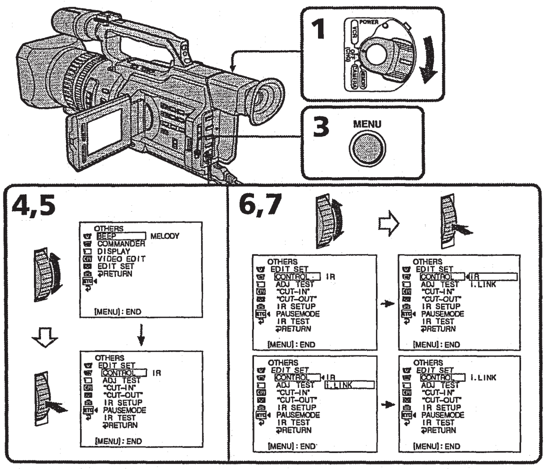
Подготовка 2: Настройка видеомагнитофона для работы с кабелем i.LINK (соединительным кабелем DV)

При соединении с помощью кабеля i.LINK (соединительного кабеля DV) (не входит в комплект) выполняйте процедуры, указанные ниже.

(1) Установите на видеокамере переключатель POWER в положение VCR.
(2) Включите питание на подсоединенном видеомагнитофоне, затем установите селектор входного сигнала в положение входного сигнала DV.
При подсоединении видеокамеры установите ее переключатель POWER в положение VCR.
(3) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ETC, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора EDIT SET, а затем нажмите на диск.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора CONTROL, а затем нажмите на диск.
(7) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора i.LINK, а затем нажмите на диск.

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе


1
POWER
VCR
OFF (CHG)
CAMERA
MEMORY
3
MENU
4,5
OTHERS
BEEP
MELODY
COMMANDER
DISPLAY
VIDEO EDIT
EDIT SET
RETURN
[MENU] : END
OTHERS
EDIT SET
CONTROL
IR
ADJ TEST
"CUT-IN"
"CUT-OUT"
IR SETUP
PAUSEMODE
IR TEST
RETURN
[MENU] : END
6,7
OTHERS
EDIT SET
CONTROL
IR
ADJ TEST
"CUT-IN"
"CUT-OUT"
IR SETUP
PAUSEMODE
IR TEST
RETURN
[MENU] : END
OTHERS
EDIT SET
CONTROL
IR
ADJ TEST
I.LINK
"CUT-IN"
"CUT-OUT"
IR SETUP
PAUSEMODE
IR TEST
RETURN
[MENU] : END
OTHERS
EDIT SET
CONTROL
IR
ADJ TEST
I.LINK
"CUT-IN"
"CUT-OUT"
IR SETUP
PAUSEMODE
IR TEST
RETURN
[MENU] : END
OTHERS
EDIT SET
CONTROL
I.LINK
ADJ TEST
"CUT-IN"
"CUT-OUT"
IR SETUP
PAUSEMODE
IR TEST
RETURN
[MENU] : END

Preparation 3: Adjusting the synchronization of the VCR

You can adjust the synchronization of your camcorder and the VCR.
Remove the casstte from the camcorder beforehand. We recommend that you prepare a pen and paper for notes.
When you connect to a Sony VCR using an i.LINK cable (DV connecting cable), and have set CONTROL to i.LINK, the setup below is not necessary.

Подготовка 3: Настройка синхронизации видеомагнитофона

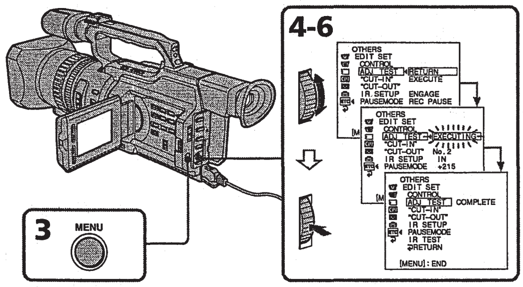
Можно настроить синхронизацию видеокамеры и видеомагнитофона.
Предварительно извлеките кассету из видеокамеры. Рекомендуется приготовить ручку и бумагу для заметок.
Если подключен видеомагнитофон Sony с помощью кабеля i.LINK (соединительного кабеля DV), и команда CONTROL установлена в положение i.LINK, описанную ниже процедуру настройки выполнять не нужно.

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

(1) Insert a recordable tape into the VCR, then set it to recording pause.
When you connect using an i.LINK cable (DV connecting cable) and have set CONTROL to i.LINK, you do not have to turn the recording VCR to recording pause mode.
(2) Set the POWER switch to VCR.
(3) Press MENU to display the menu.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ETC, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EDIT SET, then press the dial.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ADJ TEST, then press the dial.
(7) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EXECUTE, then press the dial.
CUT-IN and CUT-OUT are recorded on an image for five times each to calculate the numerical values for adjusting the synchronization.
The EXECUTING indicator flashes on the LCD screen or in the viewfinder. When finished, the indicator changes to COMPLETE.

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

(1) Вставьте кассету для записи в видеомагнитофон, затем установите режим паузы записи.
Если подключение выполнено с помощью кабеля i.LINK (соединительного кабеля DV) и команда CONTROL установлена в положение i.LINK, записывающий видеомагнитофон не нужно переводить в режим паузы записи.
(2) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(3) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ETC, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора EDIT SET, а затем нажмите на диск.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора ADJ TEST, а затем нажмите на диск.
(7) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки EXECUTE, а затем нажмите на диск.
На изображение запишутся по пять меток CUT-IN и CUT-OUT, позволяющие рассчитать числовые значения для настройки синхронизации.
На экране ЖКД или в видоискателе мигает индикатор EXECUTING. По окончании индикатор изменится на COMPLETE.

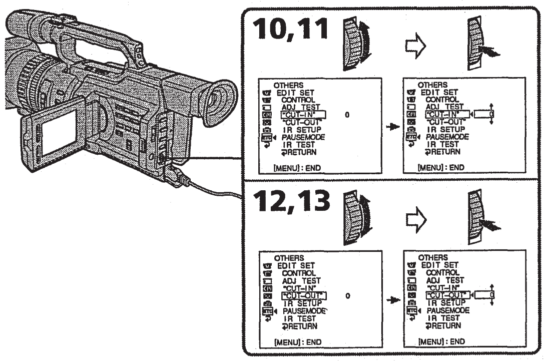


Dubbing only desired scenes – Digital program editing

(8) Rewind the tape in the VCR, then start slow playback.
Take a note of the opening numerical value of each CUT-IN and the closing numerical value of each CUT-OUT.
(9) Calculate the average of all the opening numerical values of each CUT-IN, and the average of all the closing numerical values of each CUT-OUT.
(10) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select "CUT-IN," then press the dial.
(11) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the average numerical value of CUT-IN, then press the dial.
The calculated start position for recording is set.
(12) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select "CUT-OUT," then press the dial.
(13) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the average numerical value of CUT-OUT, then press the dial.
The calculated stop position for recording is set.
(14) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ⮐ RETURN, then press the dial.

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

(8) Перемотайте кассету в видеомагнитофоне на начало, затем включите замедленное воспроизведение.
Обратите внимание на начальное числовое значение каждой метки CUT-IN и конечное числовое значение каждой метки CUT-OUT.
(9) Рассчитайте среднее значение всех начальных числовых значений каждой метки CUT-IN, а также среднее значение всех конечных числовых значений каждой метки CUT-OUT.
(10) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора "CUT-IN", а затем нажмите на диск.
(11) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора среднего числового значения CUT-IN, затем нажмите на диск.
Рассчитанное начальное положение для записи установлено.
(12) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора "CUT-OUT", а затем нажмите на диск.
(13) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора среднего числового значения CUT-OUT, затем нажмите на диск.
Рассчитанное конечное положение для записи установлено.
(14) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора ⮐ RETURN, а затем нажмите на диск.



Dubbing only desired scenes – Digital program editing

Errors in editing
If you connect your camcorder to Sony equipment with the DV jack, the range of errors is within +/– 5 frames.
The range may become wider in the following conditions:
- The interval between CUT-IN and CUT-OUT is less than five seconds (p. 121).
- CUT-IN or CUT-OUT is set at the beginning of the tape.

When "ENGAGE REC PAUSE" appears on the LCD screen or in the viewfinder
Turn the recording VCR to recording pause mode.

Note
If you start recording from the very beginning of the tape, the first few seconds of the tape may not record properly. Be sure to allow about 10 seconds' lead before starting the recording.

If the VCR does not operate correctly
Make sure the IR SETUP code is correct; reset if necessary.

When the operations of the VCR do not work with an i.LINK cable
Keep the i.LINK connection, and carry out Preparation 2 (p. 116) again. The audio and video signals are sent as digital signals.

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

Ошибки при монтаже
При подсоединении видеокамеры к аппаратуре Sony с гнездом DV диапазон ошибок будет в пределах +/– 5 кадров.
Диапазон может быть шире при следующих условиях:
- Интервал между метками CUT-IN и CUT-OUT меньше пяти секунд (стр. 121).
- Метка CUT-IN или CUT-OUT установлена в начале ленты.

Если на экране ЖКД или в видоискателе появится индикация "ENGAGE REC PAUSE"
Переведите записывающий видеомагнитофон в режим паузы записи.

Примечание
Если запись начинается с самого начала кассеты, то первые несколько секунд изображения на ленту могут записываться неправильно. Прежде чем начать запись, необходимо пропустить приблизительно 10 секунд на ленте.

Если видеомагнитофон работает неправильно
Убедитесь в правильности кода IR SETUP; при необходимости переустановите его.

Если управление видеомагнитофоном с кабелем i.LINK не работает
Не отключая кабель i.LINK, выполните Подготовку 2 (стр. 116) еще раз. Аудио- и видеосигналы передаются в цифровом виде.

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

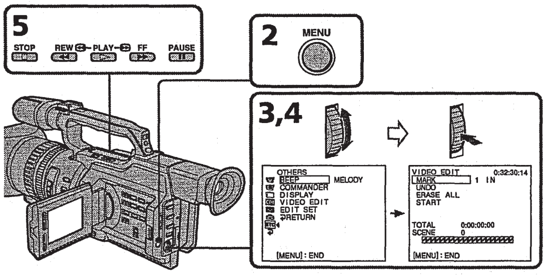
Operation 1: Making Programs

(1) Insert the tape for playback into your camcorder, and insert a tape for recording into the VCR.
(2) Press MENU to display the menu.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ETC, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select VIDEO EDIT, then press the dial.
(5) Search for the beginning of the first scene you want to insert using the video control buttons, then pause playback (p. 42).

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

Действие 1: Составление программ

(1) Вставьте кассету, с которой необходимо сделать запись, в видеокамеру, а кассету для записи - в видеомагнитофон.
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ETC, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора VIDEO EDIT, затем нажмите на диск.
(5) Найдите начало первого эпизода, который требуется вставить, с помощью кнопок видеоконтроля, затем включите режим паузы воспроизведения (стр. 42).



Dubbing only desired scenes – Digital program editing

(6) Press the SEL/PUSH EXEC dial, or MARK on the Remote Commander.
The CUT-IN point of the first program is set, and the top part of the program mark changes to light blue.

(7) Search for the end of the first scene you want to insert using the video operating buttons, then pause playback (p. 42).

(8) Press the SEL/PUSH EXEC dial, or MARK on the Remote Commander.
The CUT-OUT point of the first program is set, then the bottom part of the program mark changes to light blue.

(9) Repeat steps 5 to 8, then set the program.
When the program is set, the program mark changes to light blue.
You can set a maximum of 20 programs.

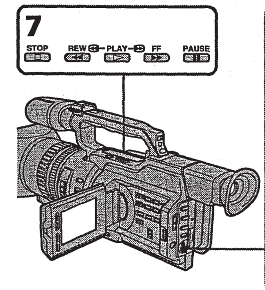
Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

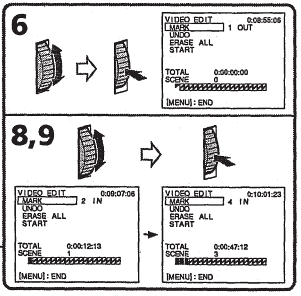
(6) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC или кнопку MARK на пульте дистанционного управления.
Место начала CUT-IN первого запрограммированного эпизода установлено, и цвет верхнего индикатора метки программы меняется на светло-голубой.

(7) Найдите конец первого эпизода, который требуется вставить, с помощью кнопок видеоконтроля, затем включите режим паузы воспроизведения (стр. 42).

(8) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC или кнопку MARK на пульте дистанционного управления.
Место окончания CUT-OUT первого запрограммированного эпизода установлено, и цвет нижнего индикатора метки программы меняется на светло-голубой.

(9) Повторите пункты с 5 по 8, затем завершите программирование.
После завершения программирования цвет индикатора метки программы меняется на светло-голубой.
Можно составить не более 20 программ.





On a blank portion of the tape
You cannot set CUT-IN or CUT-OUT on a blank portion of the tape.

Note
The total time of the programs is indicated on the LCD screen or in the viewfinder, however, if the time code on the tape is not continuous, the time may not be indicated properly.

На незаписанном участке ленты
Метки начала CUT-IN или окончания CUT-OUT нельзя установить на незаписанной части ленты.

Примечание
Общее время программ указывается на экране ЖКД или в видоискателе, однако, если код времени на ленте не является непрерывным, время может отображаться неправильно.

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

Erasing the last program

To change the end of the last program, delete the CUT-OUT mark.
To erase the whole program, delete both the CUT-IN and CUT-OUT marks.

(1) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select UNDO, then press the dial. The last set program mark flashes.

(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EXECUTE, then press the dial and the setting is cancelled.

To cancel erasing
Select RETURN in step 2, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

Erasing all programs

(1) Select VIDEO EDIT in the menu settings. Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ERASE ALL, then press the dial. All the program marks flash.

(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EXECUTE, then press the dial and the settings are cancelled.

To cancel erasing all programs
Select RETURN in step 2, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

To cancel a program you have set
Press MENU.
The program is stored in memory until the tape is ejected.

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

Удаление из программы последнего запрограммированного эпизода

Чтобы установить другое место окончания последнего запрограммированного эпизода, удалите метку CUT-OUT.
Чтобы удалить из программы весь запрограммированный эпизод, удалите обе метки CUT-IN и CUT-OUT.

(1) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора UNDO, а затем нажмите на диск. Замигает метка последней программы.

(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора EXECUTE, затем нажмите на диск, и установка будет отменена.

Для отмены удаления
Выберите RETURN в пункте 2, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Удаление из программы всех запрограммированных эпизодов

(1) Выберите VIDEO EDIT в установках меню. Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора ERASE ALL, а затем нажмите на диск. Замигают метки всех программ.

(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора EXECUTE, затем нажмите на диск, и установки будут отменены.

Для отмены удаления всех запрограммированных эпизодов
Выберите RETURN в пункте 2, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Для отмены программы
Нажмите кнопку MENU.
Программа хранится в памяти до момента извлечения кассеты.

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

Operation 2: Performing a digital program editing (Dubbing a tape)

Make sure your camcorder and VCR are connected, and that the VCR is set to recording pause. When you use an i.LINK cable (DV connecting cable), you do not have to set the VCR to recording pause.
When you use a video camera recorder, set its POWER switch to VCR.

(1) Select VIDEO EDIT. Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select START, then press the dial.

(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EXECUTE, then press the dial.
The camcorder automatically searches for the beginning of the first program, then starts dubbing.
The EXECUTING indicator flashes.
The SEARCH indicator appears during search, and the EDIT indicator appears during edit on the LCD screen or in the viewfinder.
The program marks light up after dubbing is complete.
When the dubbing ends, your camcorder and the VCR automatically stop.

To stop dubbing
Press ■ on this camcorder or on the Remote Commander.

To end the digital program editing function
Your camcorder stops when the dubbing is complete. Then the display returns to VIDEO EDIT in the menu settings.
Press MENU to end the digital program editing function.

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

Действие 2: Выполнение цифрового монтажа программы (перезапись кассеты)

Убедитесь, что видеокамера подключена к видеомагнитофону, а видеомагнитофон включен в режим паузы при записи. Если используется кабель i.LINK (соединительный кабель DV), видеомагнитофон не нужно переводить в режим паузы записи.
При записи на видеокамеру установите ее переключатель POWER в положение VCR.

(1) Выберите VIDEO EDIT. Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора START, а затем нажмите на диск.

(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки EXECUTE, а затем нажмите на диск.
Видеокамера автоматически находит начало первого запрограммированного эпизода и начинает перезапись.
Мигает индикатор EXECUTING.
Индикатор SEARCH появляется во время поиска, а индикатор EDIT появляется во время монтажа на экране ЖКД или в видоискателе.
После завершения перезаписи загорятся индикаторы меток программ.
Когда заканчивается перезапись, видеокамера и видеомагнитофон автоматически останавливаются.

Для остановки перезаписи
Нажмите кнопку ■ на видеокамере или на пульте дистанционного управления.

Чтобы отключить функцию цифрового монтажа программы
Видеокамера останавливается после завершения перезаписи. Затем на дисплее снова появляется команда VIDEO EDIT в установках меню.
Нажмите кнопку MENU для завершения функции монтажа программы.

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

When the operations of the VCR do not work with an i.LINK cable
Keep the i.LINK connection, and carry out Preparation 2 (p. 116) again.

You cannot record on the VCR when:
- The cassette is not inserted.
- The tape has run out.
- The write-protect tab is set to the protect position.
- The IR SETUP code is not correct. (When IR is selected.)
- The setup to cancel recording pause is not correct (p. 114). (When IR is selected.)

NOT READY appears on the LCD screen when:
- The program to operate the digital program edit has not been made.
- i.LINK is selected but an i.LINK cable (DV connecting cable) is not connected. (When i.LINK is selected.)
- The power of the connected VCR is not turned on.

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

Если управление видеомагнитофоном с кабелем i.LINK не работает
Не отключая кабель i.LINK, выполните Подготовку 2 (стр. 116) еще раз.

На видеомагнитофон не удастся произвести запись, если:
- Не вставлена кассета.
- Закончилась лента.
- Лепесток защиты от записи установлен в положение для защиты.
- Неправильный код IR SETUP. (Когда выбран IR.)
- Неправильная настройка для отмены паузы при записи (стр. 114). (Когда выбран IR.)

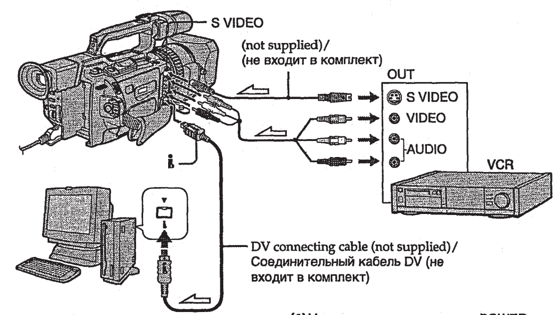
Надпись NOT READY появляется на экране ЖКД, если:
- Не составлена программа управления цифровым монтажом программы.
- Выбран i.LINK, но кабель i.LINK (соединительный кабель DV) не подключен. (Когда выбран i.LINK.)
- Подключенный видеомагнитофон не включен.

Using with an analog video unit and a PC – Signal convert function

You can convert the analog input signal to the digital signal and output it from the DV IN/OUT jack on this camcorder. You can capture images and sound from an analog video unit connecting a PC which has the i.LINK (DV) jack to your camcorder.

Использование с аналоговым видеооборудованием и ПК – Функция преобразования сигнала

Можно преобразовать аналоговый входной сигнал в цифровой и вывести его на гнездо DV IN/OUT этой видеокамеры. Подключив к видеокамере ПК с разъемом i.LINK (DV), можно записывать отдельные кадры и звук с аналогового видеоустройства.


S VIDEO
(not supplied)/
(не входит в комплект)
OUT
S VIDEO
VIDEO
AUDIO
VCR
DV connecting cable (not supplied)/
Соединительный кабель DV (не входит в комплект)

⊲ : Signal flow/Прохождение сигнала

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Press MENU to display the menu.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select VTR, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select A/V → DV OUT, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ON, then press the dial.
(6) Press MENU to erase the menu display.
(7) Start playback on the analog video unit slightly ahead of the point from which you want to start capturing images.
(8) Start capturing procedures on your PC. The operation procedures depend on your PC and the software which you use.
For details on how to capture images, refer to the instruction manual of your PC and your software.

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки VTR, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора A/V → DV OUT, затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ON, а затем нажмите на диск.
(6) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню.
(7) Включите режим воспроизведения на аналоговом видеоустройстве немного раньше того места, с которого нужно начать запись кадров.
(8) Начните запись кадров на ПК. Порядок действий при этом зависит от используемого ПК и программного обеспечения.
Более подробную информацию о записи кадров см. в инструкциях по эксплуатации ПК и программного обеспечения.

Using with an analog video unit and a PC – Signal convert function

After capturing images and sound

Stop capturing procedures on your PC, and stop the playback on the analog video unit.

Notes

- When you edit the captured image and sound from the analog video unit by a PC, you need to install an appropriate software which can exchange video signals between the camcorder and a PC.
- Depending on the condition of the analog video signals, the PC may not be able to output the images correctly when you convert analog video signals into digital video signals via your camcorder. Depending on the analog video unit, the image may contain noise or incorrect colours.
- The camcorder cannot output the digital signal when you input the analog signal that includes a copyright protection signal.

Использование с аналоговым видеооборудованием и ПК – Функция преобразования сигнала

После записи кадров и звука

Прекратите процедуру записи на ПК и остановите воспроизведение на аналоговом видеоустройстве.

Примечания

- При монтаже снятых кадров и звука с аналогового видеоустройства с помощью ПК необходимо установить соответствующее программное обеспечение, способное передавать видеосигналы между видеокамерой и ПК.
- В зависимости от качества аналогового видеосигнала, ПК может неправильно отображать кадры после преобразования видеокамерой аналоговых видеосигналов в цифровые. В зависимости от аналогового видеоустройства, изображение может быть расплывчатым или с неправильной цветопередачей.
- Видеокамера не может выдавать цифровой сигнал, если входной аналоговый сигнал содержит сигнал для защиты авторских прав.

Recording video or TV programs

Using the A/V connecting cable

You can record a tape from another VCR or a TV program from a TV that has video/audio outputs. Use your camcorder as a recorder.

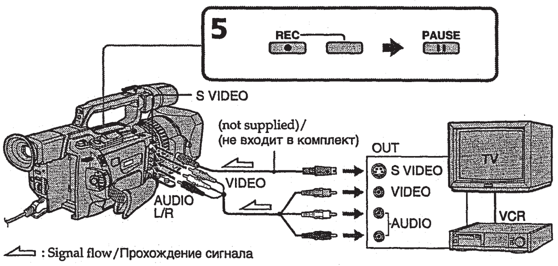
(1) Insert a blank tape (or a tape you want to record over) into your camcorder. If you want to record a tape from the VCR, insert a recorded tape into the VCR.
(2) Set the POWER switch to VCR on your camcorder.
(3) Set DISPLAY in ETC to LCD in the menu settings (p. 154).
(4) Press MENU to erase the menu display.
(5) Press ● REC and the button on its right simultaneously on your camcorder, then immediately press ❚❚ on your camcorder.
(6) Press ▶ on the VCR to start playback if you record a tape from a VCR. Select a TV program if you record from a TV. The picture from a TV or VCR appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(7) Press ❚❚ on your camcorder at the scene from which you want to start recording.

Запись видео или телепрограмм

Использование соединительного кабеля аудио/видео

Можно выполнить запись на ленту с другого видеомагнитофона или записать телевизионную программу с телевизора, который имеет видео/аудио выходы. Используйте видеокамеру в качестве записывающего устройства.

(1) Вставьте чистую ленту (или ленту, на которую нужно выполнить запись) в видеокамеру. Если необходимо сделать запись с видеомагнитофона, вставьте записанную ленту в видеомагнитофон.
(2) Установите на видеокамере переключатель POWER в положение VCR.
(3) Установите команду DISPLAY в ETC в положение LCD в установках меню (стр. 154).
(4) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню.
(5) Одновременно нажмите кнопку ● REC и кнопку справа от нее на видеокамере, затем сразу нажмите кнопку ❚❚ на видеокамере.
(6) Нажмите кнопку ▶ на видеомагнитофоне для начала воспроизведения, если запись выполняется с видеомагнитофона. Выберите телевизионную программу, если запись выполняется с телевизора. Изображение с телевизора или видеомагнитофона появится на экране ЖКД или в видоискателе.
(7) Нажмите кнопку ❚❚ на видеокамере в том месте, с которого нужно начать запись.



⊲ : Signal flow/Прохождение сигнала

Recording video or TV programs

When you have finished recording

Press ■ on both your camcorder and the VCR.

Using the Remote Commander

In step 5, press ● REC and MARK simultaneously, then immediately press ❚❚. And in step 7, press ❚❚ at the scene from which you want to start recording.

If your VCR is a monaural type

Connect the yellow plug of the A/V connecting cable to the video output jack and the white plug to the audio output jack on the VCR or the TV. The red plugs are not used.

Connect using an S video cable (not supplied) to obtain high-quality pictures

With this connection, you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable.
Connect an S video cable (not supplied) to the S video jacks of both your camcorder and the VCR.
This connection produces higher quality DV format pictures.

If you do various playbacks on the VCR during recording

The recorded picture may be blurred.

On the commander mode

Your camcorder works in the commander mode, VTR 2. Commander modes 1, 2 and 3 are used to distinguish your camcorder from other Sony VCRs to avoid remote control misoperation. If you use another Sony VCR in the commander mode VTR 2, we recommend changing the commander mode or covering the sensor of the VCR with black paper.

On index signal

The index is automatically marked on a tape when you start recording. If you mark the index using the INDEX MARK button during recording, "LINE" appears in the CH column on the INDEX SEARCH screen, and the index is recorded on cassette memory.

Запись видео или телепрограмм

После завершения записи

Нажмите кнопку ■ на видеокамере и на видеомагнитофоне.

Использование пульта дистанционного управления

В пункте 5 одновременно нажмите кнопку ● REC и кнопку MARK, затем сразу нажмите кнопку ❚❚. В пункте 7 нажмите кнопку ❚❚ в том месте, с которого нужно начать запись.

Если видеомагнитофон монофонического типа

Подключите желтый штекер соединительного кабеля аудио/видео к выходному гнезду видеосигнала, а белый штекер к выходному гнезду аудиосигнала на видеомагнитофоне или телевизоре. Красные штекеры не используются.

Соединение с помощью видеокабеля S (не входит в комплект) для получения высококачественных изображений

При таком соединении не нужно подключать желтый (видео) штекер соединительного кабеля аудио/видео.
Подсоедините видеокабель S (не входит в комплект) к видеогнездам S на видеокамере и видеомагнитофоне.
Это соединение позволяет получить высококачественное изображение формата DV.

Если во время записи на видеомагнитофоне воспроизводятся различные эпизоды

Записываемое изображение может быть нерезким.

О режиме пульта дистанционного управления

Эта видеокамера работает в режиме пульта дистанционного управления VTR 2. Режимы пульта дистанционного управления 1, 2 и 3 используются для отличия данной видеокамеры от других видеомагнитофонов фирмы Sony во избежание неправильной работы пульта дистанционного управления. Если используется другой видеомагнитофон фирмы Sony, работающий в режиме VTR 2, рекомендуется изменить режим пульта дистанционного управления или закрыть датчик дистанционного управления видеомагнитофона черной бумагой.

Об индексном сигнале

Сигнал индексной метки записывается сразу после начала записи. Если индексная метка записывается с помощью кнопки INDEX MARK во время записи, в столбце CH на экране INDEX SEARCH появляется индикация "LINE", и индексная метка записывается в кассетную память.

Recording video or TV programs

Using an i.LINK cable (DV connecting cable)

Simply connect the i.LINK cable (DV connecting cable) (not supplied) to i DV IN/OUT and to DV IN/OUT of the DV products. With digital-to-digital connection, video and audio signals are transmitted in digital form for high-quality editing.

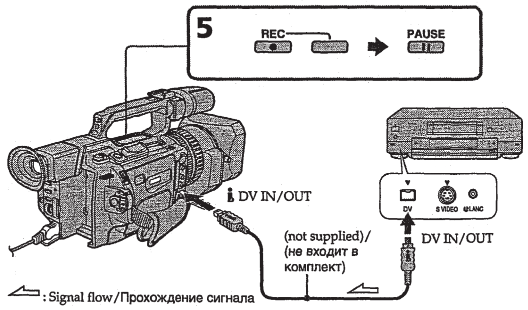
(1) Insert a blank tape (or a tape you want to record over) into your camcorder, and insert the recorded tape into the VCR.
(2) Set the POWER switch to VCR on your camcorder.
(3) Set DISPLAY in ETC to LCD in the menu settings (p. 154).
(4) Press MENU to erase the menu display.
(5) Press ● REC and the button on its right simultaneously on your camcorder, then immediately press ❚❚ on your camcorder.
(6) Press ► on the VCR to start playback. The picture to be recorded appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(7) Press ❚❚ on your camcorder at the scene from which you want to start recording.

Запись видео или телепрограмм

Использование кабеля i.LINK (соединительный кабель DV)

Просто подсоедините кабель i.LINK (соединительный кабель DV) (не входит в комплект) к гнезду i DV IN/OUT и гнезду DV IN/OUT аппаратов DV. При цифровом соединении видео- и аудиосигналы передаются в цифровом виде, что обеспечивает высокое качество монтажа.

(1) Вставьте незаписанную ленту (или ленту, на которую нужно выполнить запись) в видеокамеру, а записанную ленту - в видеомагнитофон.
(2) Установите на видеокамере переключатель POWER в положение VCR.
(3) Установите команду DISPLAY в ETC в положение LCD в установках меню (стр. 154).
(4) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню.
(5) Одновременно нажмите кнопку ● REC и кнопку справа от нее на видеокамере, затем сразу нажмите кнопку ❚❚ на видеокамере.
(6) Нажмите кнопку ► на видеомагнитофоне для начала воспроизведения. Записываемое изображение появится на экране ЖКД или в видоискателе.
(7) Нажмите кнопку ❚❚ на видеокамере в том месте, с которого нужно начать запись.



Recording video or TV programs

When you have finished recording

Press ■ on both your camcorder and the VCR.

Using the Remote Commander

In step 5, press ● REC and MARK simultaneously, then immediately press ❚❚. And in step 7, press ❚❚ at the scene from which you want to start recording.

You can connect only one VCR using the i.LINK cable (DV connecting cable)

When you dub a picture in digital form
The colour of the display may be uneven. However this does not affect the dubbed picture.

If you record a still picture in playback pause mode via the i DV IN/OUT jack
The recorded picture becomes rough. And when you play back the picture using your camcorder, the picture may jitter.

Before recording
Press DISPLAY and make sure that the DV IN indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder. The DV IN indicator may appear on both pieces of equipment.

Запись видео или телепрограмм

После завершения записи

Нажмите кнопку ■ на видеокамере и на видеомагнитофоне.

Использование пульта дистанционного управления

В пункте 5 одновременно нажмите кнопку ● REC и кнопку MARK, затем сразу нажмите кнопку ❚❚. В пункте 7 нажмите кнопку ❚❚ в том месте, с которого нужно начать запись.

С помощью кабеля i.LINK (соединительного кабеля DV) можно подсоединить только один видеомагнитофон

При перезаписи изображения в цифровом виде
Цвет изображения на дисплее может быть неоднородным. Однако это не влияет на качество перезаписываемого изображения.

При записи неподвижного изображения в режиме паузы воспроизведения через гнездо i DV IN/OUT
Записываемое изображение будет нечетким. При воспроизведении неподвижного изображения на данной видеокамере оно может дрожать.

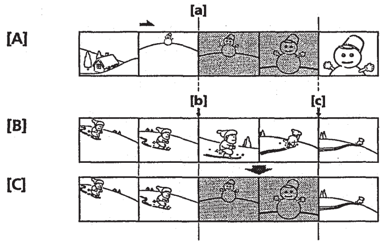
Перед записью
Нажмите кнопку DISPLAY и убедитесь, что на экране ЖКД или в видоискателе появился индикатор DV IN. Индикатор DV IN может появиться на обоих устройствах.

Inserting a scene from a VCR – Insert editing

You can insert a new scene from a VCR onto your originally recorded tape by specifying the insert start and end points. Use the Remote Commander for this operation. Connections are the same as on page 105 or 126.
Insert a cassette containing the desired scene into the VCR.

Вставка эпизода с видеомагнитофона – Монтаж вставки

Можно вставить новый эпизод с видеомагнитофона на уже записанную ленту, указав места его начала и окончания. Для этой операции используйте пульт дистанционного управления. Данные соединения аналогичны описанным на стр. 105 или 126.
Вставьте кассету с необходимым эпизодом в видеомагнитофон.



[A]: The tape that contains the scene to be superimposed
[B]: The tape to be edited
[C]: The tape after editing

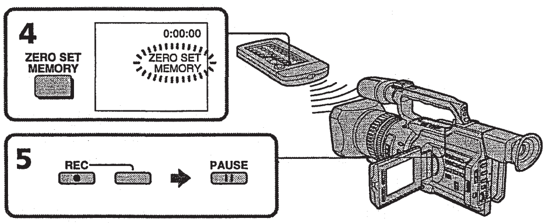
[A]: Лента, содержащая эпизод для наложения
[B]: Лента для монтажа
[C]: Лента после монтажа

Inserting a scene from a VCR – Insert editing

(1) Set the POWER switch to VCR on your camcorder.
(2) On the VCR, locate a point just before the insert start point **[a]**, then press ❚❚ to set the VCR to the playback pause mode.
(3) On your camcorder, locate the insert end point **[c]** by pressing ◄◄ or ►►. Then press ❚❚ to set it to the playback pause mode.
(4) Press ZERO SET MEMORY on the Remote Commander. The ZERO SET MEMORY indicator flashes and the end point of the insert is stored in memory. The tape counter shows "0:00:00." If the tape counter does not appear, press DISPLAY.
(5) On your camcorder, locate the insert start point **[b]** by pressing ◄◄, then press ● REC and the button on its right simultaneously, then immediately press ❚❚ on your camcorder.
(6) First press ❚❚ on the VCR, and after a few seconds press ❚❚ on your camcorder to start inserting the new scene.
Inserting automatically stops near the zero point on the tape counter. Your camcorder automatically returns to the recording pause mode.

Вставка эпизода с видеомагнитофона – Монтаж вставки

(1) Установите на видеокамере переключатель POWER в положение VCR.
(2) На видеомагнитофоне найдите место, где будет вставлен эпизод **[a]**, затем нажмите кнопку ❚❚ для установки видеомагнитофона в режим паузы воспроизведения.
(3) На видеокамере найдите конец вставляемого эпизода **[c]**, нажав кнопку ◄◄ или ►►. Затем нажмите кнопку ❚❚ для установки ее в режим паузы воспроизведения.
(4) Нажмите кнопку ZERO SET MEMORY на пульте дистанционного управления. Индикатор ZERO SET MEMORY начнет мигать, а место окончания вставки будет сохранено в памяти. Показание счетчика станет равным "0:00:00". Если счетчик не появится, нажмите кнопку DISPLAY.
(5) На видеокамере найдите место начала вставляемого эпизода **[b]**, нажав кнопку ◄◄, затем одновременно нажмите кнопку ● REC и кнопку справа от нее и сразу нажмите кнопку ❚❚ на видеокамере.
(6) Сначала нажмите кнопку ❚❚ на видеомагнитофоне и, спустя несколько секунд, кнопку ❚❚ на видеокамере для начала вставки новой сцены.
Вставка остановится автоматически в месте нулевой отметки счетчика. Видеокамера автоматически вернется в режим паузы записи.



To change the insert end point

Press ZERO SET MEMORY on the Remote Commander again after step 5 to erase the ZERO SET MEMORY indicator and begin from step 3.

Using the Remote Commander

In step 5, press ● REC and MARK simultaneously, then immediately press II. And in step 6, press II at the scene from which you want to start recording.

Note

The picture and sound recorded on the portion between the insert start and end points will be erased when you insert the new scene.

If you insert scenes on the tape recorded with an other camcorder (including an other DCR-VX2000E)

The picture and sound may be distorted. We recommend that you insert scenes on a tape recorded with your camcorder.

When the inserted picture is played back

The picture and sound may be distorted at the end of the inserted portion. This is not a malfunction.

The picture and sound at the start point and the end point may be distorted in the LP mode.

To insert a scene without setting the insert end point

Skip steps 3 and 4. Press ■ when you want to stop inserting.

Для изменения места окончания вставки

Снова нажмите кнопку ZERO SET MEMORY на пульте дистанционного управления после пункта 5 для удаления индикатора ZERO SET MEMORY и начните с пункта 3.

Использование пульта дистанционного управления

В пункте 5 одновременно нажмите кнопку ● REC и кнопку MARK, затем сразу нажмите кнопку II. В пункте 6 нажмите кнопку II в том месте, с которого нужно начать запись.

Примечание

Изображение и звук, записанные на ленте между местами начала и окончания вставки, будут стерты при вставке нового эпизода.

При вставке эпизодов на ленту, записанную на другой видеокамере (включая другую камеру DCR-VX2000E)

Изображение и звук могут искажаться. Рекомендуется вставлять эпизоды на ленту, записанную с помощью данной видеокамеры.

При воспроизведении вставленного изображения

Изображение и звук могут искажаться в конце вставленного эпизода. Однако это не является неисправностью.

Изображение и звук в режиме LP могут искажаться в начале и конце вставленного эпизода.

Для вставки эпизода без указания места окончания вставки

Пропустите пункты 3 и 4. Нажмите кнопку ■, когда нужно остановить вставку.

Audio dubbing

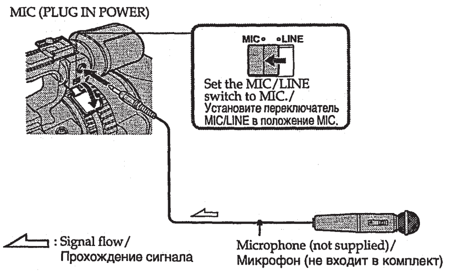
You can record an audio sound to add to the original sound on a tape by connecting audio equipment or a microphone. If you connect audio equipment, you can add sound to your recorded tape by specifying the starting and ending points. The original sound will not be erased. You can also use the Remote Commander for this operation.

Аудиоперезапись

Вы можете записывать аудиосигнал в дополнение к первоначальному звуку на ленте, подсоединив аудиоаппаратуру или микрофон. Если подсоединена аудиоаппаратура, то можно добавить звук на записанную ленту, указав места начала и окончания. Первоначальный звук при этом не будет стерт. Для этой операции можно также использовать пульт дистанционного управления.

Connecting the microphone with the MIC jack

Подсоединение микрофона к гнезду MIC

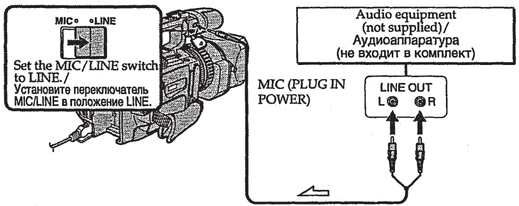

MIC (PLUG IN POWER)
MIC• •LINE
Set the MIC/LINE switch to MIC./
Установите переключатель MIC/LINE в положение MIC.
: Signal flow/
Прохождение сигнала
Microphone (not supplied)/
Микрофон (не входит в комплект)

You can check the picture on TV by connecting with the video jack. You cannot monitor the additional sound by the speaker. Use the headphone jack.

Изображение на телевизоре можно проверить с помощью соединения с видеогнездом. Дополнительный звук можно контролировать через громкоговоритель. Используйте гнездо головных телефонов.

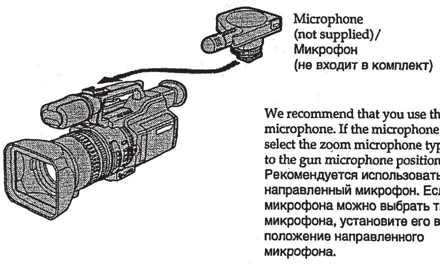
Connecting the audio equipment with the MIC jack

Подсоединение аудиоаппаратуры с помощью гнезда MIC


MIC• •LINE
Set the MIC/LINE switch to LINE./
Установите переключатель MIC/LINE в положение LINE.
Audio equipment (not supplied)/
Аудиоаппаратура (не входит в комплект)
MIC (PLUG IN POWER)
LINE OUT
L R
: Signal flow/
Прохождение сигнала

Connecting the microphone with the intelligent accessory shoe

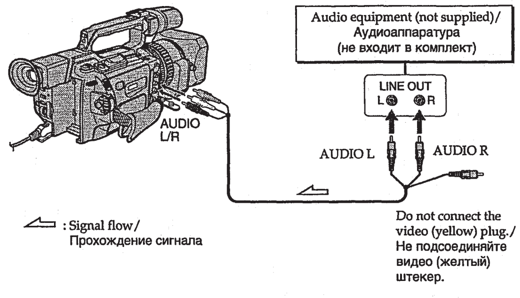
Подсоединение микрофона с помощью держателя для вспомогательных принадлежностей


Microphone (not supplied)/
Микрофон (не входит в комплект)

We recommend that you use the gun microphone. If the microphone can select the zoom microphone type, set it to the gun microphone position./
Рекомендуется использовать направленный микрофон. Если для микрофона можно выбрать тип зум-микрофона, установите его в положение направленного микрофона.

Dubbing with the AUDIO L/R jacks

Перезапись с помощью гнезда AUDIO L/R


Audio equipment (not supplied)/
Аудиоаппаратура (не входит в комплект)
LINE OUT
L R
AUDIO L/R
AUDIO L
AUDIO R
: Signal flow/
Прохождение сигнала
Do not connect the video (yellow) plug./
Не подсоединяйте видео (желтый) штекер.

Dubbing with the supplied microphone

No connection is necessary.

Notes

- When dubbing with the built-in microphone or an external one, you can check the recorded picture on the LCD screen, in the viewfinder, or on the screen of equipment connected with the VIDEO jack, and you can check the recorded sound by using headphones.
- When dubbing with the AUDIO L/R jacks, you can check the recorded picture on the LCD screen or in the viewfinder, and you can check the recorded sound by using a headphones.
- You can check both the original sound and new sound that will be dubbed, with headphones.
- You can adjust the balance of the new sound and original sound using AUDIO MIX in the menu settings. You can monitor the sound using headphones during audio dubbing.

Перезапись с помощью прилагаемого микрофона

Никакие подсоединения не требуются.

Примечания

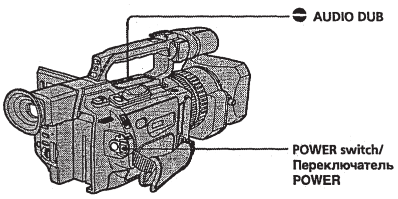
- При перезаписи с использованием встроенного или внешнего микрофона можно проверять записываемое изображение на экране ЖКД, в видоискателе или на экране аппаратуры, подключенной с помощью гнезда VIDEO, а также записываемый звук, используя головные телефоны.
- При перезаписи с помощью гнезд AUDIO L/R можно проверять записываемое изображение на экране ЖКД или в видоискателе, а также записываемый звук с помощью головных телефонов.
- Как первоначальный звук, так и новый звук, который будет записан, можно проверять с помощью головных телефонов.
- Можно отрегулировать баланс нового звука и первоначального звука путем выбора установки AUDIO MIX в установках меню. Вы можете контролировать звук во время аудиоперезаписи с помощью головных телефонов.

Adding an audio sound on a recorded tape

(1) Insert the recorded tape into your camcorder.
(2) Set the POWER switch to VCR on your camcorder.
(3) Locate the recording start point by pressing ►. Then press ❚❚ at the point where you want to start recording to set your camcorder to the playback pause mode.
(4) Press ⊖ AUDIO DUB. The green ⊖ ❚❚ indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(5) Press ❚❚ and start playing back the audio you want to record at the same time.
The new sound is recorded in stereo 2 (ST2) during playback.
(6) Press ■ at the point where you want to stop recording.

Добавление звукового сигнала на записанную ленту

(1) Вставьте записанную ленту в видеокамеру.
(2) Установите на видеокамере переключатель POWER в положение VCR.
(3) Найдите место начала записи, нажимая кнопку ►. Затем нажмите кнопку ❚❚ в том месте, где нужно начать запись, для установки видеокамеры в режим паузы воспроизведения.
(4) Нажмите кнопку ⊖ AUDIO DUB. Зеленый индикатор ⊖ ❚❚ появится на экране ЖКД или в видоискателе.
(5) Нажмите кнопку ❚❚ и одновременно начните воспроизведение звука, который нужно записать.
Новый звук будет записан в режиме стерео 2 (ST2) во время воспроизведения.
(6) Нажмите кнопку ■ в том месте, где нужно закончить запись.



Monitoring the new recorded sound

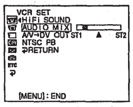
To play back the sound

Adjust the balance between the original sound (ST1) and the new sound (ST2) by selecting AUDIO MIX in the menu settings (p. 154).

Контроль нового записанного звука

Для воспроизведения звука

Отрегулируйте баланс между первоначальным звуком (ST1) и новым звуком (ST2), выбрав команду AUDIO MIX в установках меню (стр. 154).



If you wait five minutes after you disconnect the power source or remove the battery pack, the setting of AUDIO MIX returns to the original sound (ST1) only. The default setting is for original sound only.

Notes

- New sound cannot be recorded on a tape already recorded in the 16-bit mode (p. 159).
- New sound cannot be recorded on a tape already recorded in the LP mode.
- You cannot add audio with the i DV IN/OUT jack.

If you make all the connections

The audio input to be recorded will take precedence over others in the following order.

- MIC (PLUG IN POWER) jack
- Intelligent accessory shoe
- AUDIO L/R jacks
- Built-in microphone

If an i.LINK cable (DV connecting cable) (not supplied) is connected to your camcorder

You cannot add sound to a recorded tape.

Через пять минут после отсоединения источника питания или снятия батарейного блока установка AUDIO MIX вернется к первоначальному звуку (ST1) . Установка по умолчанию предназначена только для первоначального звука.

Примечания

- Новый звук нельзя записать на ленту, записанную в 16-битовом режиме (стр. 159).
- Новый звук не может быть записан на ленту, уже записанную в режиме LP.
- Нельзя добавить звук через гнездо i DV IN/OUT.

Если Вы выполнили все подсоединения

Записываемый входной сигнал будет иметь приоритет над другими сигналами в следующей последовательности.

- Гнездо MIC (PLUG IN POWER)
- Держатель для вспомогательных принадлежностей
- Гнезда AUDIO L/R
- Встроенный микрофон

Если к видеокамере подсоединен кабель i.LINK (соединительный кабель DV) (не входит в комплект)

Нельзя добавить звук на записанную ленту.

If you set the write-protect tab of the tape to lock

You cannot record on the tape. Slide the write-protect tab to release the write protection.

We recommend that you add new sound on a tape recorded with your camcorder

If you add new sound on a tape recorded with another camcorder (including an other DCR-VX2000E), the sound quality may deteriorate.

To add new sound more precisely

Press ZERO SET MEMORY on the Remote Commander at the point where you want to stop recording later in playback mode. Then, follow the procedure from step 3. Recording automatically stops at the point where ZERO SET MEMORY was pressed.

On blank portions

You cannot add an audio.

You can adjust the recording level manually using the recording adjustment display in the following cases:

- Dubbing with an optional external microphone or audio equipment through the MIC jack
- Dubbing with an optional external microphone installed into the intelligent accessory shoe
- Dubbing with the internal microphone

Если защитный лепесток установлен в положение защиты от записи

Нельзя записывать на ленту. Передвиньте лепесток защиты от записи для отключения защиты.

Рекомендуется добавлять новый звук на ленту, записанную с помощью данной видеокамеры

При добавлении нового звука на ленту, записанную с помощью другой видеокамеры (включая другую камеру DCR-VX2000E), качество звука может ухудшиться.

Для более точного добавления нового звука

Нажмите кнопку ZERO SET MEMORY на пульте дистанционного управления в том месте, где нужно закончить запись позже в режиме воспроизведения. Затем выполните процедуру из пункта 3. Запись автоматически останавливается в том месте, где будет нажата кнопка ZERO SET MEMORY.

На незаписанные участки

Невозможно добавлять звук.

Уровень записи можно регулировать вручную, используя экран регулировки записи, в следующих случаях:

- Перезапись с помощью дополнительного внешнего микрофона или аудиоаппаратуры через гнездо MIC
- Перезапись с помощью дополнительного внешнего микрофона, вставленного в держатель для вспомогательных принадлежностей
- Перезапись с помощью встроенного микрофона

Superimposing a title

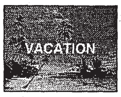
CM only If you use a tape with cassette memory, you can superimpose the title while recording or after recording. When you play back the tape, the title is displayed for five seconds from the point where you superimposed it.

You can select one of eight preset titles and two custom titles (p. 147).

Наложение титра

CM only Если Вы используете ленту с кассетной памятью, Вы можете выполнять наложение титра во время записи или после записи. Если Вы воспроизводите ленту, титр будет отображаться в течение пяти секунд с того места, где Вы наложили его.

Вы можете выбрать один из восьми предварительно установленных титров и двух собственных титров (стр. 147).



You can also select the colour, size and position of titles./
Вы можете также выбирать цвет, размер и положение титров.

Superimposing a title

(1) Press TITLE to display the title menu in standby, recording, playback, or playback pause mode.

(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select 🗀, then press the dial.

(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired title, then press the dial. The title flashes.

(4) Change the colour, size, or position, if necessary.
  ① Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the COLOUR, SIZE, or POSITION, then press the dial. The item appears.
  ② Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired item, then press the dial.
  ③ Repeat steps 1 and 2 until the title is laid out as desired.

(5) Press the SEL/PUSH EXEC dial again to complete the setting.
In playback, playback pause, or recording mode:
The "TITLE SAVE" indicator appears on the screen for five seconds and the title is set.
In standby mode:
The "TITLE" indicator appears. When you press START/STOP to start recording, "TITLE SAVE" appears on the screen for five seconds and the title is set.

Наложение титра

(1) Нажмите кнопку TITLE для отображения меню титров в режиме ожидания, записи, воспроизведения или паузы воспроизведения.

(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки 🗀, а затем нажмите на диск.

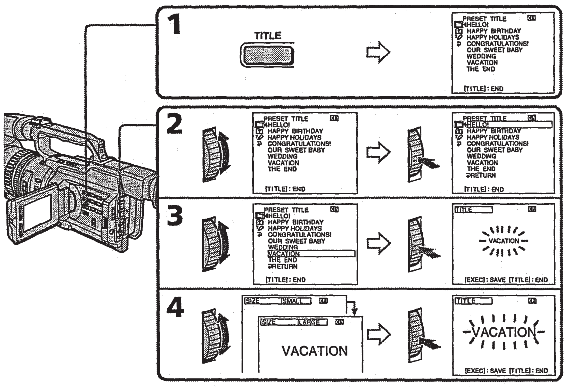
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного титра, а затем нажмите на диск. Титр начнет мигать.

(4) Измените цвет, размер или положение титра, если нужно.
  ① Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора COLOUR, SIZE или POSITION, а затем нажмите на диск. Появится элемент.
  ② Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного пункта, а затем нажмите на диск.
  ③ Повторяйте пункты 1 и 2 до тех пор, пока титр не будет расположен так, как нужно.

(5) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC для завершения установки.
В режиме воспроизведения, паузы воспроизведения и записи:
В течение пяти секунд на экране появится индикатор "TITLE SAVE", и установка титра будет завершена.
В режиме ожидания:
Появится индикатор "TITLE". При нажатии кнопки START/STOP для начала записи на экране в течение пяти секунд появится индикатор "TITLE SAVE", и установка титра будет завершена.

Superimposing a title

Наложение титра



If you set the write-protect tab to lock
You cannot superimpose or erase the title. Slide the write-protect tab to release the write protection.

To use a custom title
If you want to use the custom title, select 🗀 in step 2.

If the tape has a blank portion
You cannot superimpose a title on that portion.

If the tape has a blank portion in the middle of the recorded parts
The title may not be displayed correctly.

Если защитный лепесток установлен в положение защиты от записи
Вы не сможете выполнить наложение или стирание титра. Передвиньте лепесток защиты от записи для отключения защиты.

Для использования собственного титра
Если нужно использовать собственный титр, выберите 🗀 в пункте 2.

Если на ленте имеется незаписанный участок
В этом участке наложение титра невозможно.

Если на ленте имеется незаписанный участок между записанными частями
Титр может отображаться неправильно.

Superimposing a title

The titles superimposed with your camcorder
- They are displayed only on the DV MiniDV format video equipment with the index titler function.
- The point you superimposed the title may be detected as an index signal when searching a recording with other video equipment.

To not display titles
Set TITLE DSPL to OFF in the menu settings (p. 154).

Title setting
- The title colour changes as follows:
WHITE ←→ YELLOW ←→ VIOLET ←→ RED ←→ CYAN ←→ GREEN ←→ BLUE
- The title size changes as follows:
SMALL ←→ LARGE
You cannot input more than 12 characters in LARGE size.
- If you select the title size "SMALL," you have nine choices for the title position.
If you select the title size "LARGE," you have eight choices for the title position.

If the "CM FULL" mark appears
The cassette memory is full. If you erase the title, index data, date data, photo data, or cassette label in the cassette, you can then superimpose a title.

Наложение титра

Титры, наложенные с помощью Вашей видеокамеры
- Они отображаются только на видеоаппаратуре формата DV MiniDV с функцией индексного наложения титров.
- Место наложения титра может быть обнаружено по индексному сигналу при поиске записи с помощью другой видеоаппаратуры.

Для отмены отображения титров
Установите команду TITLE DSPL в положение OFF в установках меню (стр. 154).

Установка титра
- Цвет титра изменяется следующим образом:
WHITE (БЕЛЫЙ) ←→ YELLOW (ЖЕЛТЫЙ) ←→ VIOLET (ФИОЛЕТОВЫЙ) ←→ RED (КРАСНЫЙ) ←→ CYAN (ГОЛУБОЙ) ←→ GREEN (ЗЕЛЕНЫЙ) ←→ BLUE (СИНИЙ)
- Размер титра изменяется следующим образом:
SMALL (МАЛЕНЬКИЙ) ←→ LARGE (БОЛЬШОЙ)
При большом размере нельзя ввести более 12 символов.
- Если выбран "SMALL" (маленький) размер титра, можно выбрать один из девяти вариантов символов в позиции титра.
Если выбран "LARGE" (большой) размер титров, можно выбрать один из восьми вариантов символов в позиции титра.

Если появляется символ "CM FULL"
Кассетная память переполнена. Если на кассете стереть титр, индексные данные, информацию о дате, данные фото или кассетную маркировку, то после этого можно сделать наложение титра.

Superimposing a title

Erasing a title

(1) Set the POWER switch to VCR or CAMERA.

(2) Press MENU to display the menu.

(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CM, then press the dial.

(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select TITLEERASE, then press the dial.
The title erase display appears.

(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the title you want to erase, then press the dial.
The "ERASE OK ?" indicator appears.

(6) Make sure the title is the one you want to erase, and turn the SEL/PUSH EXEC dial to select OK, then press the dial.
"OK" changes to "EXECUTE."

(7) Press the SEL/PUSH EXEC dial.
"ERASING" flashes for about two seconds and "COMPLETE" appears after erasing the title.

Наложение титра

Стирание титра

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR или CAMERA.

(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.

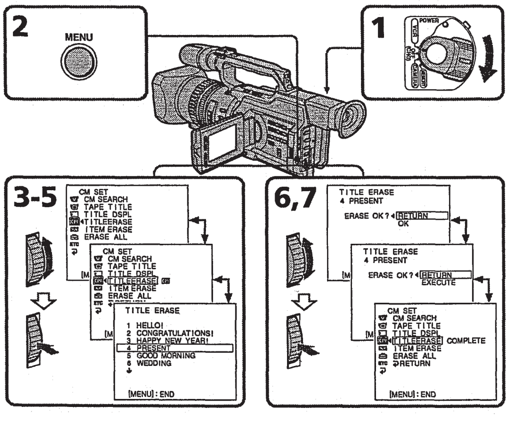
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки CM, а затем нажмите на диск.

(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора TITLE ERASE, а затем нажмите на диск.
Появится индикация стирания титра.

(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора титра, который Вы хотите стереть, а затем нажмите на диск.
Появится индикатор "ERASE OK ?".

(6) Убедитесь, что это именно тот титр, который Вы хотите стереть, и поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора команды OK, а затем нажмите на диск.
Индикация "OK" изменится на индикацию "EXECUTE".

(7) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.
Индикация "ERASING" мигает примерно две секунды, и после стирания титра появляется индикация "COMPLETE".



To cancel erasing
Select RETURN in step 6 or 7, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

To erase all the titles
See "Erasing the cassette memory data" on page 151.

Для отмены удаления
Выберите RETURN в пункте 6 или 7, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Для удаления всех титров
См. раздел "Стирание данных памяти кассеты" на стр. 151.

Making your own titles

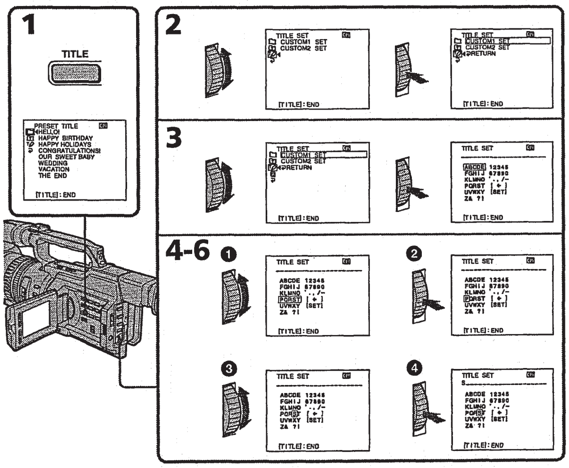
You can make up to two titles and store them in cassette memory. Each title can have up to 20 characters.

(1) Press TITLE in the standby, playback, or playback pause mode.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ᵀ⁄, then press the dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CUSTOM1 SET or CUSTOM2 SET, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the column of the desired character, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired character, then press the dial.
(6) Repeat steps 4 and 5 until you have selected all characters and completed the title.
(7) To finish making your own titles, turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [SET], then press the dial. The title is stored in memory.
(8) Press TITLE to erase the title menu display.

Создание Ваших собственных титров

Можно создать не более двух титров и сохранить их в кассетной памяти. Каждый титр может содержать до 20 символов.

(1) Нажмите кнопку TITLE в режиме ожидания, воспроизведения или паузы воспроизведения.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ᵀ⁄, а затем нажмите на диск.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора CUSTOM1 SET или CUSTOM2 SET, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора колонки с нужным символом, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного символа, а затем нажмите на диск.
(6) Повторяйте пункты 4 и 5 до тех пор, пока Вы не выберите все символы и полностью не составите титр.
(7) Для завершения составления своих собственных титров поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора команды [SET], а затем нажмите на диск. Титр будет сохранен в памяти.
(8) Нажмите кнопку TITLE для стирания индикации меню титров.



To change a title you have stored
In step 3, select CUSTOM1 SET or CUSTOM2 SET, depending on which title you want to change, then press the SEL/PUSH EXEC dial. Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [←], then press the dial to delete the title. The last character is erased. Enter a new title as desired.

If you take five minutes or longer to enter characters in standby mode while a cassette is in your camcorder, the power automatically goes off
The characters you have entered remain stored in memory. Set the POWER switch to OFF (CHG) once and then follow the procedure from step 7 again.
We recommend setting the operation in playback or playback pause mode or removing the cassette so that your camcorder does not automatically turn off while you are entering title characters.

To erase a character
Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [←], then press the dial. The last character is erased.

To enter a space
Select [Z& ? !], then select the blank part.

Для изменения сохраненного в памяти титра
В пункте 3 выберите установку CUSTOM1 SET или CUSTOM2 SET, в зависимости от титра, который Вы хотите изменить, а затем нажмите диск SEL/PUSH EXEC. Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки [←], затем нажмите на диск для удаления титра. Последний символ будет стерт. Введите новый нужный титр.

Если в режиме ожидания ввод символов занимает пять или более минут, когда кассета находится в видеокамере, питание автоматически отключается
Символы, которые Вы ввели, сохранятся в памяти видеокамеры. Установите переключатель POWER в положение OFF (CHG), а затем снова выполните процедуру из пункта 7.
Рекомендуется установить режим воспроизведения или паузы воспроизведения, или извлечь кассету, чтобы видеокамера автоматически не выключалась во время ввода символов титров.

Для стирания символа
Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки [←], а затем нажмите на диск. Последний символ будет стерт.

Для ввода пробела
Выберите [Z& ? !], затем выберите пустую часть.

Labeling a cassette

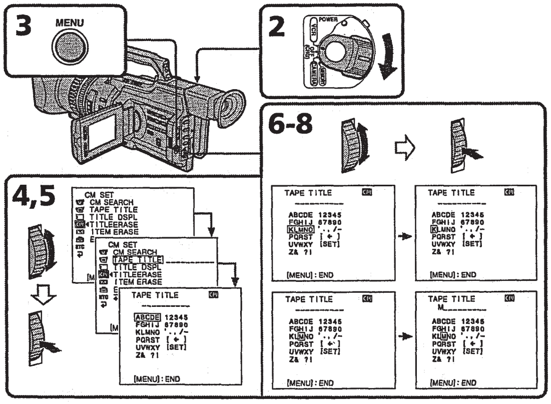
If you use a tape with cassette memory, you can label a cassette. The label can consist of up to 10 characters and is stored in cassette memory. When you insert the labelled cassette and set the POWER switch to VCR, CAMERA, or MEMORY, the label is displayed for about five seconds.

(1) Insert the cassette you want to label.
(2) Set the POWER switch to VCR or CAMERA.
(3) Press MENU to display the menu.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▣, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select TAPE TITLE, then press the dial. The tape title display appears.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the column of the desired character, then press the dial.
(7) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired character, then press the dial.
(8) Repeat steps 6 and 7 until you finish the label.
(9) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [SET], then press the dial.
The label is stored in memory.

Маркировка кассеты

При использовании ленты с кассетной памятью Вы можете выполнить маркировку кассеты. Маркировка может состоять из 10 символов и храниться в памяти кассеты. При вставке маркированной кассеты и установке переключателя POWER в положение VCR, CAMERA или MEMORY в течение около пяти секунд будет отображаться маркировка.

(1) Вставьте кассету, которую Вы хотите маркировать.
(2) Установите переключатель POWER в положение VCR или CAMERA.
(3) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▣, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки TAPE TITLE, а затем нажмите на диск. Появится изображение маркировки ленты.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора колонки с нужным символом, а затем нажмите на диск.
(7) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного символа, а затем нажмите на диск.
(8) Повторяйте пункты 6 и 7 до тех пор, пока не завершите маркировку.
(9) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора команды [SET], а затем нажмите на диск.
Маркировка сохранена в памяти.



Labeling a cassette

To change the label you have made
Insert the cassette to change the label, and operate in the same way as you do to make a new label.

If you set the write-protect tab of the tape to lock
You cannot label the tape. Slide the write-protect tab to release the write protection.

If you have superimposed titles in the cassette
When the label is displayed, up to four titles also appear.

When the "----" indicator has fewer than 10 spaces
The cassette memory is full.
The "----" indicates the number of characters you can select for the label.

To erase a character
Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [←], then press the dial. The last character is erased.

To enter a space
Select [Z& ? !], then select the blank part.

Маркировка кассеты

Для изменения выполненной маркировки
Вставьте кассету, маркировку которой необходимо изменить, и выполните те же действия, что и для создания новой маркировки.

Если защитный лепесток установлен в положение защиты от записи
Вы не сможете выполнить маркировку ленты. Передвиньте лепесток защиты от записи для отключения защиты.

Если Вы выполнили наложение титров на кассете
Когда отображается маркировка, также отображается до четырех титров.

Если индикатор "----" содержит менее 10 знаков
Кассетная память переполнена.
Индикатор "-----" показывает количество символов, которые можно выбрать для маркировки.

Для стирания символа
Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки [←], а затем нажмите на диск. Последний символ будет стерт.

Для ввода пробела
Выберите [Z& ? !], затем выберите пустую часть.

Erasing the cassette memory data

You can erase data stored in cassette memory, each item's data can be erased separately. You can also erase all items' data once.

Стирание данных памяти кассеты

Данные, хранящиеся в кассетной памяти можно стереть, при этом данные каждого элемента должны стираться отдельно. Можно также стереть данные всех элементов одновременно.

Erasing the cassette memory data

Erasing each item's data separately

(1) Set the POWER switch to VCR or CAMERA.
(2) Press MENU to display the menu display.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CM, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ITEM ERASE, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the item that you want to erase its data, then press the dial.

Item	Meaning
INDEX ALL	Erases all the index data.
TITLE ALL	Erases all the title data.
DATE ALL	Erases all the date data.
PHOTO ALL	Erases all the photo data.

(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select OK, then press the dial. "OK" changes to "EXECUTE."
(7) Press the SEL/PUSH EXEC dial. "ERASING" flashes for about two seconds and "COMPLETE" appears after erasing the selected item's data.

Стирание данных памяти кассеты

Стирание данных каждого элемента отдельно

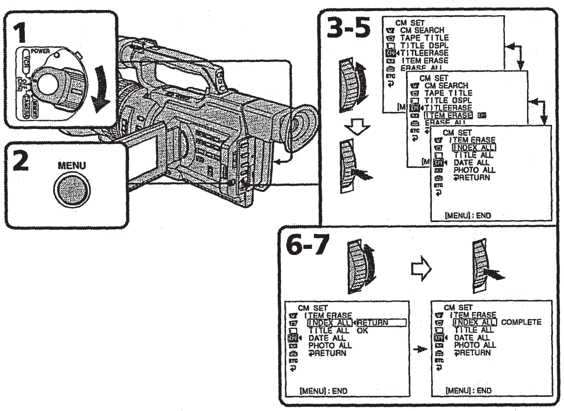
(1) Установите переключатель POWER в положение VCR или CAMERA.
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения дисплея меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки CM, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора команды ITEM ERASE, а затем нажмите диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора элемента, данные которого нужно стереть, а затем нажмите на диск.

Элемент	Назначение
INDEX ALL	Стирает все индексные данные.
TITLE ALL	Стирает все данные титров.
DATE ALL	Стирает все данные дат.
PHOTO ALL	Стирает все данные фото.

(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки OK, а затем нажмите на диск. Индикация "OK" изменится на индикацию "EXECUTE".
(7) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC. Индикация "ERASING" мигает примерно две секунды, и после стирания данных выбранного элемента появляется индикация "COMPLETE".

Erasing the cassette memory data

Стирание данных памяти кассеты



To cancel erasing
Select RETURN in step 6 or 7, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

Erasing all the data in cassette memory

(1) Set the POWER switch to VCR or CAMERA.
(2) Press MENU to display the menu display.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CM, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ERASE ALL, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select OK, then press the dial. "OK" changes to "EXECUTE."
(6) Press the SEL/PUSH EXEC dial. "ERASING" flashes for about two seconds and "COMPLETE" appears after erasing all the data.

To cancel erasing
Select RETURN in step 5 or 6, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

Для отмены удаления
Выберите RETURN в пункте 6 или 7, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Стирание всех данных в кассетной памяти

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR или CAMERA.
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения дисплея меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки CM, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора ERASE ALL, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки OK, а затем нажмите на диск. "OK" меняется на "EXECUTE".
(6) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC. Индикация "ERASING" мигает примерно две секунды, и после стирания всех данных появляется индикация "COMPLETE".

Для отмены удаления
Выберите RETURN в пункте 5 или 6, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

— Customizing Your Camcorder —

Changing the menu settings

To change the mode settings in the menu settings, select the menu items with the SEL/PUSH EXEC dial. The default settings can be partially changed. First, select the icon, then the menu item and then the mode.

(1) In standby, or when the POWER switch is set to VCR or MEMORY, press MENU.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired icon, then press the dial to set it.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired item, then press the dial to set it.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired mode, then press the dial to set it.
(5) If you want to change other items, select ⮐ RETURN and press the dial, then repeat steps 2 to 4.

For details, see "Selecting the mode setting of each item" (p. 156).

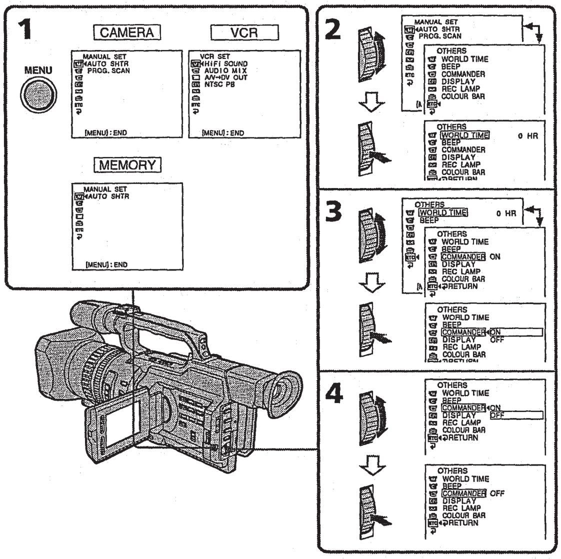
— Выполнение индивидуальных установок на видеокамере —

Изменение установок меню

Для изменения установок режима в установках меню выберите пункты меню с помощью диска SEL/PUSH EXEC. Заводские установки могут частично отличаться. Сначала выберите пиктограмму, затем пункт меню, а затем режим.

(1) В режиме ожидания или когда переключатель POWER установлен в положение VCR или MEMORY, нажмите MENU.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужной пиктограммы, а затем нажмите на диск для выполнения установки.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного элемента, а затем нажмите на диск для выполнения установки.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного режима, а затем нажмите на диск для выполнения установки.
(5) Если необходимо изменить другие элементы, выберите ⮐ RETURN и нажмите на диск, затем повторите пункты 2 - 4.

Подробные сведения приведены в разделе "Выбор установок режима каждого элемента" (стр. 162).



To make the menu display disappear

Press MENU.

Для того, чтобы скрыть индикацию меню

Нажмите кнопку MENU.

Menu items are displayed as the following icons:

- MANUAL SET
- CAMERA SET
- VCR SET
- LCD/VF SET
- MEMORY SET
- CM SET
- TAPE SET
- SETUP MENU
- OTHERS

Пункты меню отображаются в виде приведенных ниже пиктограмм:

- MANUAL SET
- CAMERA SET
- VCR SET
- LCD/VF SET
- MEMORY SET
- CM SET
- TAPE SET
- SETUP MENU
- OTHERS

English

Selecting the mode setting of each item ● is the default setting.

Menu items differ depending on the position of the POWER switch.
The LCD screen or viewfinder screen shows only the items you can operate at the moment.

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
AUTO SHTR	● ON	To automatically adjust the electronic shutter speed.	CAMERA
	OFF	To fix the electronic shutter speed.	MEMORY
PROG. SCAN	● OFF	Records still/moving pictures in the interlace format.	CAMERA
	ON	Records still/moving pictures in progressive mode.	
D ZOOM	● OFF	To deactivate the digital zoom. Up to 12× zoom is carried out.	CAMERA
	24×	To activate the digital zoom. More than 12× zoom is performed digitally. This value goes up to 24× (p. 30).	
	48×	To activate the digital zoom. More than 12× zoom is performed digitally. This value goes up to 48× (p. 30).	
16:9WIDE	● OFF	To not record a 16:9 wide picture.	CAMERA
	ON	To record a 16:9 wide picture (p. 53).	
STEADYSHOT	● ON	To compensate for camera-shake.	CAMERA
	OFF	To cancel the SteadyShot function. Natural pictures are produced when shooting a stationary object with a tripod.	MEMORY

Notes on the SteadyShot function

- The SteadyShot function will not correct excessive camera-shake.
- Attachment of a conversion lens (not supplied) may influence the SteadyShot function.

If you cancel the SteadyShot function

The SteadyShot OFF indicator appears. Your camcorder prevents excessive compensation for camera-shake.

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
FRAME REC	● OFF	Does not make a cut recording.	CAMERA
	ON	Makes a cut recording (p. 87).	
INT. REC	ON	Makes an interval recording (p. 83).	CAMERA
	● OFF	Does not make an interval recording.	
	SET	Sets the interval time and recording time.	
HiFi SOUND	● STEREO	To play back a stereo tape or dual sound track tape with main and sub sound (p. 212).	VCR
	1	To play back a stereo tape with the left sound or a dual sound tape with main sound.	
	2	To play back a stereo tape with the right sound or a dual sound track tape with sub sound.	
AUDIO MIX	—	To adjust the balance between the stereo 1 and stereo 2 (p. 139). ST1 ▲ ST2	VCR
A/V→DV OUT	● OFF	To output analog images in digital format using your camcorder.	VCR
	ON	To output digital images in analog format using your camcorder.	
NTSC PB	● ON PAL TV	To play back a tape recorded on your camcorder on a PAL system TV.	VCR
	NTSC 4.43	To play back a tape recorded in the NTSC colour system on a TV with the NTSC 4.43 mode.	
LCD B. L.	● BRT NORMAL	To set the brightness on the LCD screen to normal.	VCR
	BRIGHT	To brighten the LCD screen.	CAMERA MEMORY
LCD COLOUR	—	To adjust the colour on the LCD screen with the SEL/PUSH EXEC dial. ▲ To get low-intensity ◄——► To get high-intensity	VCR CAMERA MEMORY
VF B.L.	● BRT NORMAL	To set the brightness on the viewfinder screen to normal.	VCR CAMERA
	BRIGHT	To brighten the viewfinder screen.	MEMORY
GUIDEFRAME	● OFF	Does not display the guide frame.	CAMERA
	ON	Displays the guide frame (p. 52).	MEMORY

Notes on LCD B.L. and VF B.L.

- When you select "BRIGHT," battery life is reduced a little during recording.
- When you use power sources other than the battery pack, "BRIGHT" is automatically selected.

Changing the menu settings

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
CONTINUOUS	● OFF	Not to record continuously.	MEMORY
	ON	To record four images continuously (p. 178).	
	MULTI SCRN	To record nine images continuously (p. 178).	
QUALITY	● SUPER FINE (SFN)	To record still images in the super fine image quality mode, using a "Memory Stick" (p. 174).	VCR MEMORY
	FINE (FINE)	To record still images in the fine image quality mode, using a "Memory Stick" (p. 174).	
	STANDARD (STD)	To record still images in the standard image quality mode, using a "Memory Stick" (p. 174).	
PRINT MARK	● OFF	To erase print marks on still images.	VCR
	ON	To write a print mark on the recorded still images you want to print out later.	MEMORY
PROTECT	● OFF	To release protection from still images.	VCR
	ON	To protect selected still images against accidental erasure (p. 202).	MEMORY
SLIDE SHOW		To play back all the images as a slide show (p. 200).	MEMORY
DELETE ALL		To delete all unprotected images (p. 206).	MEMORY
FORMAT	● RETURN	To cancel formatting.	MEMORY
	OK	To format an inserted "Memory Stick." 1. Select FORMAT with the SEL/PUSH EXEC dial, then press the dial. 2. Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select OK, then press the dial. 3. After "EXECUTE" appears, press the SEL/PUSH EXEC dial. "FORMATTING" appears during formatting. "COMPLETE" appears when formatting is finished.	
PHOTO SAVE		To duplicate images on a mini DV tape onto a "Memory Stick" (p. 191).	VCR

Formatting erases all information on the "Memory Stick"
Check the contents of the "Memory Stick" before formatting:
- Formatting erases sample images on the "Memory Stick."
- Formatting erases the protected image data on the "Memory Stick."

Notes on formatting
- Supplied or optional "Memory Stick"s have been formatted at the factory. Formatting with this camcorder is not required.
- While the display shows "FORMATTING," do not turn the POWER switch, press any button, or eject a "Memory Stick."
- You cannot format a "Memory Stick" if the write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK.
- Format again if the message "" appears.

If formatting fails
The " FORMAT ERROR" message appears.

Changing the menu settings

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
CM SEARCH	● ON	To search using cassette memory (p. 93, 95, 97, 100).	VCR
	OFF	To search without using cassette memory.	
TAPE TITLE		To label a cassette (p. 149).	VCR CAMERA
TITLE DSPL	● ON	To display the title you have superimposed.	VCR
	OFF	Not to display the title.	
TITLEERASE	—	To erase the title you have superimposed (p. 145).	VCR CAMERA
ITEM ERASE	—	To erase each item's data in cassette memory (p. 151).	VCR CAMERA
ERASE ALL	—	To erase all the data in cassette memory (p. 153).	VCR CAMERA
REC MODE	● SP	To record in the SP (Standard Play) mode.	VCR CAMERA
	LP	To increase the recording time to 1.5 times the SP mode.	
AUDIO MODE	● 12BIT	To record in 12-bit mode (two stereo sounds).	VCR
	16BIT	To record in 16-bit mode (one stereo sound with high quality).	CAMERA

Notes on the LP mode
- When you record a tape in the LP mode on your camcorder, we recommend playing back the tape on your camcorder. When you play back the tape on other camcorders or VCRs, noise may occur in pictures or sound.
- When you record in the LP mode, we recommend using a Sony Excellence/Master mini DV cassette so that you can get the most out of your camcorder.
- You cannot make audio dubbing on a tape recorded in the LP mode. Use the SP mode for the tape to be audio-dubbed.
- When you record in the SP and LP modes on one tape or you record some scenes in the LP mode, the playback picture may be distorted or the time code may not be written properly between scenes.

Notes on AUDIO MODE
- You cannot dub an audio sound on a tape recorded in the 16-bit mode.
- When playing back a tape recorded in the 16-bit mode, you cannot adjust the balance in AUDIO MIX.

Changing the menu settings

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
REMAIN	● AUTO	To display the remaining tape indication: • for about eight seconds after your camcorder is turned on and calculates the remaining amount of tape • for about eight seconds after a cassette is inserted and your camcorder calculates the remaining amount of tape • for about eight seconds after ► is pressed in VCR mode • for about eight seconds after DISPLAY is pressed to display the screen indicators • for the period of tape rewinding, forwarding or picture search in the VCR mode	VCR CAMERA
	ON	To always display the remaining tape indicator.	
DATA CODE	● DATE/CAM	To display date, time and various settings during playback.	VCR
	DATE	To display date and time during playback.	
MIC LEVEL	● AUTO	Adjusts audio recording level automatically.	VCR
	MANUAL	Adjusts audio recording level manually (p. 73).	CAMERA
CLOCK SET	—	To reset the date or time (p. 168).	CAMERA MEMORY
LTR SIZE	● NORMAL	To display selected menu items in normal size.	VCR
	2x	To display selected menu items at twice the normal size.	CAMERA MEMORY
DEMO MODE	● ON	To make the demonstration appear.	CAMERA
	OFF	To cancel the demonstration mode.	
WORLD TIME		To set the clock to the local time. Turn the SEL/PUSH EXEC dial to set a time difference. The clock changes by the time difference you set here. If you set the time difference to 0, the clock returns to the originally set time.	CAMERA MEMORY

Notes on DEMO MODE
- You cannot select DEMO MODE when a cassette is inserted in your camcorder.
- DEMO MODE is set to STBY (Standby) at the factory and the demonstration starts about 10 minutes after you have set the POWER switch to CAMERA without a cassette inserted.
  To cancel the demonstration, insert a cassette, set the POWER switch to other than CAMERA, or set DEMO MODE to OFF.

Changing the menu settings

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
BEEP	● MELODY	To chime a melody in normal operations, and beep a warning sound for five seconds.	VCR CAMERA MEMORY
	NORMAL	To beep in the following situations: turning on the power, pressing the start/stop button, and when a warning message appears.	
	OFF	To cancel the melody, beep, and shutter click sound.	
COMMANDER	● ON	To activate the Remote Commander supplied with your camcorder.	VCR CAMERA MEMORY
	OFF	To deactivate the Remote Commander to avoid remote control misoperation caused by an other VCR's remote control.	
DISPLAY	● LCD	To show the display on the LCD screen and viewfinder screen.	VCR CAMERA MEMORY
	V-OUT/LCD	To show the display on a TV screen, LCD screen and viewfinder screen.	
REC LAMP	● ON	To light up the camera recording lamps at the front and rear of your camcorder.	CAMERA MEMORY
	OFF	To turn the camera recording lamps off.	
COLOUR BAR	● OFF	Does not display the colour bar.	CAMERA
	ON	Displays the colour bar.	
VIDEO EDIT		To make programs and perform video editing (p. 121).	VCR
EDIT SET		To adjust and set the synchronization of your camcorder and a VCR for dubbing in video program editing mode (p. 110).	VCR

Note
If you press DISPLAY with DISPLAY set to V-OUT/LCD in the menu settings, the picture from a TV or VCR will not appear on the LCD screen even when your camcorder is connected to outputs on the TV or VCR (except using an i.LINK cable (DV connecting cable)).

When recording a close subject
When REC LAMP is set to ON, the red camera recording lamps on the front and rear of the camcorder may reflect on the subject if it is close. In this case, we recommend you set REC LAMP to OFF.

After more than five minutes after removing the power source
The "PROG. SCAN," "HiFi SOUND," "AUDIO MIX," "MIC LEVEL," and "COMMANDER" items are returned to their default settings.
The other menu items are held in memory even when the power source is removed.

Resetting the date and time

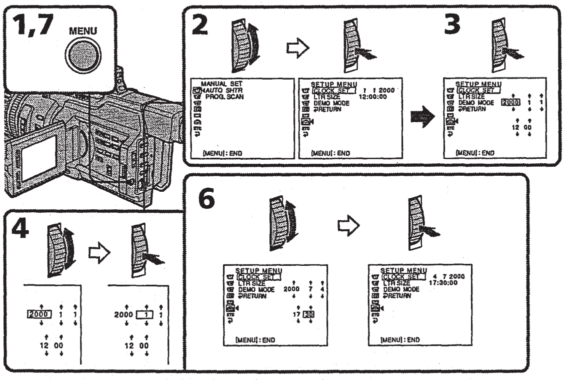
The default clock setting is set to London time for United Kingdom, and to Paris time for the other European countries.
If you do not use your camcorder for about four months, the date and time settings may be released (bars may appear) because the vanadium-lithium battery installed in your camcorder will have been discharged (p. 236).
First, set the year, then the month, the day, the hour and then the minute.

(1) Press MENU to display the menu in the standby mode.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select 🗄, then press the dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CLOCK SET, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust to the desired year, then press the dial.
(5) Set the month, day and hour by turning the SEL/PUSH EXEC dial and pressing the dial.
(6) Set the minute by turning the SEL/PUSH EXEC dial and pressing the dial by the time signal. The clock starts to move.
(7) Press MENU to erase the menu display.

Переустановка даты и времени

По умолчанию часы установлены на лондонское время для моделей Великобритании и на парижское время для других европейских моделей.
Если видеокамера не использовалась около четырех месяцев, установки даты и времени могут исчезнуть (появятся черточки), поскольку ванадиево-литиевая батарейка, установленная в видеокамере, разрядится (стр. 236).
Сначала установите год, затем месяц, день, час и минуту.

(1) Нажмите кнопку MENU для отображения меню в режиме ожидания.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки 🗄, а затем нажмите на диск.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора команды CLOCK SET, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного года, а затем нажмите на диск.
(5) Поворачивая диск SEL/PUSH EXEC и нажимая на него, установите месяц, день и час.
(6) Установите минуты, поворачивая диск SEL/PUSH EXEC и нажимая на него в момент передачи сигнала точного времени. Часы начнут функционировать.
(7) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню.

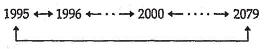


Resetting the date and time

The year changes as follows:

Переустановка даты и времени

Год изменяется следующим образом:



If you do not set the date and time
"– –:– –:– –" (time) and "– – ––" (date) are recorded on the data code of the tape and the "Memory Stick."

Note on the time indicator
The internal clock of your camcorder operates on a 24-hour cycle.

Если Вы не установите дату и время
В коде данных на ленте и карте памяти "Memory Stick" будет записана индикация "– –:– –:– –" (время) и "-- -- ----" (дата).

Примечание по индикатору времени
Встроенные часы этой видеокамеры работают в 24-часовом режиме.

Using a "Memory Stick" – introduction

You can record and play back still images on the "Memory Stick" supplied with your camcorder. You can easily play back, record or delete still images. You can exchange image data with other equipment such as a personal computer etc., using the Memory Stick Reader/Writer supplied with your camcorder or a PC card adaptor for Memory Stick (not supplied).

On file format (JPEG)
Your camcorder compresses image data in JPEG format (extension .jpg).

Typical image data file name
100-0001: As displayed on the LCD screen or in the viewfinder of the camcorder.
Dsc00001.jpg: As displayed on your PC screen.

Использование "Memory Stick" – введение

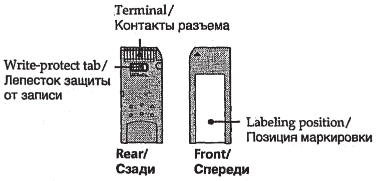
Можно записывать и воспроизводить неподвижные изображения на "Memory Stick", прилагаемой к видеокамере. Вы можете легко воспроизводить, записывать или удалять неподвижные изображения. Можно выполнять обмен данными изображения с другой аппаратурой, например, персональным компьютером и т.п., используя устройство чтения/записи "Memory Stick", прилагаемое к видеокамере, или адаптер PC card для "Memory Stick" (не входит в комплект).

О формате файлов (JPEG)
Эта видеокамера сжимает данные изображения в формат JPEG (с расширением .jpg).

Обычное имя файла данных изображения
100-0001: Как отображается на экране ЖКД или в видоискателе видеокамеры.
Dsc00001.jpg: Как отображается на экране ПК.

Before using a "Memory Stick"

Перед использованием "Memory Stick"



- You cannot record or erase still images when the write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK.
- We recommend backing up important data.
- Image data may be damaged in the following cases:
  - If you remove the "Memory Stick," turn the power off, or detach the battery for replacement when the access lamp is flashing.
  - If you use a "Memory Stick" near static electricity or magnetic fields.

- Неподвижные изображения невозможно записывать или стирать, если лепесток защиты от записи на "Memory Stick" установлен в положение LOCK.
- Для важных данных рекомендуется создавать резервную копию.
- Данные изображения могут быть повреждены в следующих случаях:
  - Если Вы извлекаете "Memory Stick", выключаете питание или отсоединяете батарейный блок для замены, когда мигает лампочка обращения ACCESS.
  - Если "Memory Stick" используется рядом с источниками статического электричества или магнитных полей.

Using a "Memory Stick" – introduction

- Prevent metallic objects or your finger from coming into contact with the metal parts of the connecting section.
- Stick its label on the labeling position.
- Do not bend, drop or apply strong shock to a "Memory Stick."
- Do not disassemble or modify a "Memory Stick."
- Do not let the "Memory Stick" get wet.
- Do not use or keep a "Memory Stick" in locations that are:
  - Extremely hot such as in a car parked in the sun or under the scorching sun.
  - Under direct sunlight.
  - Very humid or subject to corrosive gases.
- When you carry or store a "Memory Stick," put it in its case.

A "Memory Stick" formatted by a computer

A "Memory Stick" formatted by the Windows OS or Macintosh computers does not have a guaranteed compatibility with this camcorder.

Notes on image data compatibility

- Image data files recorded on a "Memory Stick" by your camcorder conform to the Design Rules for Camera File Systems universal standard (DCF98 standard) established by the JEIDA (Japan Electronic Industry Development Association). You cannot play back on your camcorder still images recorded on other equipment (DCR-TRV890E/TRV900/TRV900E or DSC-D700/D770) that does not conform to this universal standard. (These models are not sold in some areas.)
- If you cannot use a "Memory Stick" that is used with other equipment, format it with this camcorder (p. 158). However, formatting erases all information on the "Memory Stick."

Использование "Memory Stick" – введение

- Не прикасайтесь металлическими предметами или пальцами к металлическим частям соединительных секций.
- Этикетку следует прикреплять в позиции маркировки.
- Не сгибайте, не роняйте и сильно не трясите "Memory Stick".
- Не разбирайте и не модифицируйте "Memory Stick".
- Не допускайте попадания влаги на "Memory Stick".
- Не используйте и не храните "Memory Stick":
  - В слишком жарких местах, например, в автомобиле, припаркованном в солнечном месте, или под палящим солнцем.
  - На солнце.
  - В очень влажных местах или местах, подверженных воздействию агрессивных газов.
- При переноске или хранении "Memory Stick" необходимо положить в футляр.

"Memory Stick", отформатированная на компьютере

"Memory Stick", отформатированные с помощью компьютеров с операционной системой Windows или Macintosh, не обладают гарантированной совместимостью с этой видеокамерой.

Примечания по совместимости данных изображения

- Файлы данных изображения, записанные видеокамерой на "Memory Stick", соответствуют универсальному стандарту (DCF98), согласно правилам проектирования файловых систем для видеокамер, установленному ассоциацией JEIDA (Японской ассоциацией развития электронной промышленности). На этой видеокамере нельзя воспроизводить неподвижные изображения, записанные на другой аппаратуре (DCR-TRV890E/TRV900/TRV900E или DSC-D700/D770), которая не соответствует этому универсальному стандарту. (Эти модели не продаются в некоторых областях.)
- Если Вы не сможете использовать "Memory Stick", которые используются на другой аппаратуре, отформатируйте их с помощью этой видеокамеры (стр. 164). Однако форматирование удалит всю информацию на "Memory Stick".

"Memory Stick" and ≌ are trademarks of Sony Corporation.

- Windows is a registered trademark licensed to Microsoft Corporation, registered in the U.S.A. and other countries.
- Macintosh and Mac OS are trademarks of Apple Computer, Inc.
- All other product names mentioned herein may be the trademarks or registered trademarks of their respective companies.

Furthermore, "™" and "®" are not mentioned in each case in this manual.

"Memory Stick" и ≌ являются торговыми марками корпорации Sony.

- Windows является зарегистрированной торговой маркой, которая запатентована корпорацией Microsoft, зарегистрированной в США и других странах.
- Macintosh и Mac OS являются торговыми марками Apple Computer, Inc.
- Все другие наименования продуктов, упомянутые в этом документе, могут быть торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками соответствующих компаний.

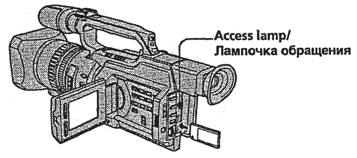
Символы "™" и "®" в каждом случае не упоминаются в данном руководстве.

Inserting a "Memory Stick"

Insert the "Memory Stick" with the Sony logo pointing toward the LCD panel and the b mark pointing inward.

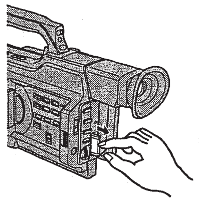
Установка "Memory Stick"

Вставьте "Memory Stick" с эмблемой Sony, указывающей в направлении панели ЖКД, и обозначением b, направленным внутрь.



To eject a "Memory Stick"
Push the "Memory Stick" inward, then release your finger. The "Memory Stick" comes out a little.

Для извлечения "Memory Stick"
Нажмите на "Memory Stick", затем отпустите. "Memory Stick" выйдет из отсека.



Note
The "Memory Stick" may pop out depending on the way you push it.

Примечание
"Memory Stick" может резко выскочить из отсека, в зависимости от нажатия на нее.

When the access lamp is lit or flashing
Never shake or strike your camcorder. Do not turn the power off , eject a "Memory Stick" or remove the battery pack. Otherwise, image data breakdown may occur.

Если лампочка обращения горит или мигает
Никогда не трясите видеокамеру и не стучите по ней. Не выключайте питание, не извлекайте "Memory Stick" из отсека и не удаляйте батарейный блок. В противном случае данные изображения могут быть повреждены.

If the "⊡ MEMORY STICK ERROR" indicator appears
The "Memory Stick" is broken or the file format is not proper. Eject the "Memory Stick," check it, and insert it again. If the same indicator appears, use another "Memory Stick."

Selecting the image quality mode

You can select the image quality mode in still picture recording. The default setting is SUPER FINE.

(1) Set the POWER switch to VCR or MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Press MENU to display the menu.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ⊡, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select QUALITY, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired image quality, then press the dial.

Если появился индикатор "⊡ MEMORY STICK ERROR"
Повреждена "Memory Stick", или файл несоответствующего формата. Извлеките "Memory Stick", проверьте ее и снова установите. Если снова появится тот же индикатор, используйте другую "Memory Stick".

Выбор режима качества изображения

Во время записи неподвижного изображения можно выбрать режим качества изображения. По умолчанию используется SUPER FINE.

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR или MEMORY. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ⊡, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки QUALITY, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора желаемого качества изображения, а затем нажмите на диск.

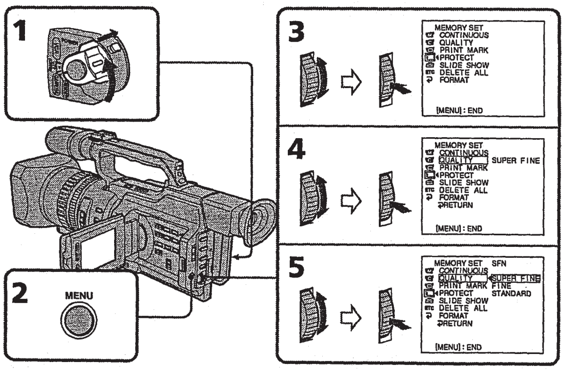


Image quality settings

Setting (Display)	Meaning
SUPER FINE (SFN)	This is the highest image quality in this camcorder. The number of still images you can record is fewer than FINE. The image is compressed to about 1/3.
FINE (FINE)	Use this mode when you want to record high quality images. The image is compressed to about 1/6.
STANDARD (STD)	This is the standard image quality. The image is compressed to about 1/10.

Note
In some cases, changing the image quality mode may not affect the image quality, depending on the types of images you are shooting.

Differences in image quality mode
Recorded images are compressed in JPEG format before being stored in memory. The memory capacity allotted to each image varies depending on the image quality mode selected. Details are shown in the table below.

Image quality mode	Memory capacity
SUPER FINE	Approx. 190 KB
FINE	Approx. 100 KB
STANDARD	Approx. 60 KB

Note on the image quality mode indicator
This is only displayed during recording.

Установки качества изображения

Установка (дисплей)	Назначение
SUPER FINE (SFN)	Это наилучшее качество изображения в видеокамере. Количество неподвижных изображений, которые можно записать, будет меньше, чем при установке FINE. Изображение сжимается примерно до 1/3.
FINE (FINE)	Используйте этот режим, если необходимо записать высококачественные изображения. Изображение сжимается примерно до 1/6.
STANDARD (STD)	Это стандартное качество изображения. Изображение сжимается примерно до 1/10.

Примечание
В некоторых случаях изменение режима качества изображения может не отразиться на качестве изображения, в зависимости от типа изображений, съемку которых Вы производите.

Различия в режиме качества изображения
Перед сохранением в памяти записанные изображения сжимаются в формате JPEG. Объем памяти, выделенный для каждого изображения, изменяется в зависимости от выбранного режима качества изображения. Подробно это показано в таблице.

Режим качества изображения	Объем памяти
SUPER FINE	Прибл. 190 Кб
FINE	Прибл. 100 Кб
STANDARD	Прибл. 60 Кб

Индикатор режима качества изображения
Отображается только во время записи.

Using a "Memory Stick" – introduction

The approximate number of images you can record on a "Memory Stick"

The approximate number of images you can record on a "Memory Stick" that is formatted using this camcorder varies depending on which image quality mode you select and the complexity of the subject.

Использование "Memory Stick" – введение

Приблизительное количество изображений, которое можно записать на "Memory Stick"

Приблизительное количество изображений, которое можно записать на "Memory Stick", отформатированную с помощью данной видеокамеры, меняется в зависимости от выбранного режима качества изображения и сложности объекта.

	Image quality mode/Режим качества изображения		
	SUPER FINE (SFN)	FINE (FINE)	STANDARD (STD)
4 MB type (supplied) / 4 Мб (входит в комплект)	20 images/ 20 изображений	40 images/ 40 изображений	60 images/ 60 изображений
8 MB type (not supplied)/ 8 Мб (не входит в комплект)	40 images/ 40 изображений	81 images/ 81 изображение	122 images/ 122 изображения
16 MB type (not supplied)/ 16 Мб (не входит в комплект)	82 images/ 82 изображения	164 images/ 164 изображения	246 images/ 246 изображений
32 MB type (not supplied)/ 32 Мб (не входит в комплект)	164 images/ 164 изображения	329 images/ 329 изображений	494 images/ 494 изображения
64 MB type (not supplied)/ 64 Мб (не входит в комплект)	329 images/ 329 изображений	659 images/ 659 изображений	988 images/ 988 изображений

Recording still images on a "Memory Stick" – Memory Photo recording

You can record still images on a "Memory Stick."

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

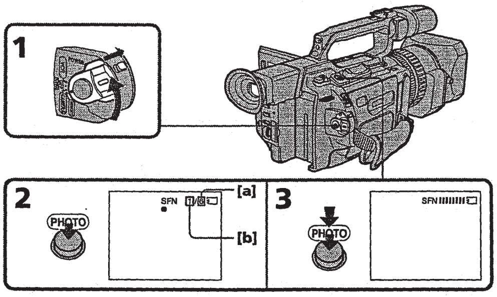
(1) Set the POWER switch to MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Keep pressing PHOTO lightly until the desired still picture appears. The green ● mark stops flashing, then lights up. The brightness of the picture and focus are re-adjusted, being targeted for the middle of the picture and are fixed. Recording does not start yet.
(3) Press PHOTO deeply. The shutter clicks and the image is frozen. The image displayed on the screen will be recorded on the "Memory Stick." Recording is complete when the bar scroll indicator disappears.

Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Запись фотографий в память

На "Memory Stick" можно записывать неподвижные изображения.

Перед началом работы
Вставьте "Memory Stick" в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Держите слегка нажатой кнопку PHOTO до тех пор, пока не появится требуемое неподвижное изображение. Зеленая метка ● прекратит мигать и затем загорится. Яркость изображения и фокусировка настраиваются по центру изображения и фиксируются. Запись еще не начинается.
(3) Нажмите кнопку PHOTO сильнее. Щелкнет затвор, и изображение зафиксируется. Изображение на экране запишется на "Memory Stick". Запись будет завершена, когда исчезнет индикатор в виде полоски.



[a] The number of images that can be recorded on the "Memory Stick"
[b] The number of recorded images

[a] Количество изображений, которое может быть записано на "Memory Stick"
[b] Количество записанных изображений

Recording still images on a "Memory Stick" – Memory Photo recording

When the POWER switch is set to MEMORY
The following functions do not work: wide TV mode, digital effect, picture effect, title, digital zoom, fader, shutter speed (1/25 or smaller) adjustment, and low lux mode and sports lesson mode in PROGRAM AE. (The indicator flashes in the low lux or sports lesson mode.)

Note
When you press the PHOTO button lightly at step 2, the focus of the image seems to be momentarily out.

While you are recording a still image
You can neither turn off the power nor press PHOTO.

When you press PHOTO on the Remote Commander
Your camcorder immediately records the image that is on the screen when you press the button.

Recording images continuously

You can record still images continuously. Select one of the two modes described below before recording.

Continuous mode [a]
You can four record still images continuously. The number of images is in accordance with remaining capacity of the "Memory Stick."

Multi screen mode [b]
You can record nine still images continuously on a single page.

Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Запись фотографий в память

Если переключатель POWER установлен в положение MEMORY
Следующие функции не работают: широкоэкранный телевизионный режим, цифровой эффект, эффект изображения, титр, цифровая трансфокация, фейдер, регулировка скорости затвора (1/25 или ниже), режим низкой освещенности, а также режим спортивных состязаний в PROGRAM AE. (Индикатор мигает при съемке в режиме низкой освещенности или спортивных состязаний.)

Примечание
Если слегка нажать кнопку PHOTO в пункте 2, возникает ощущение, что фокусировка изображения кратковременно теряется.

При записи неподвижного изображения
Невозможно выключить питание или нажать кнопку PHOTO.

Если нажать кнопку PHOTO на пульте дистанционного управления
Видеокамера сразу же запишет изображение, которое будет на экране в момент нажатия кнопки.

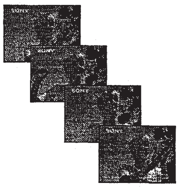
Непрерывная запись изображений

Можно выполнять непрерывную запись неподвижных изображений. Перед записью выберите один из двух режимов, описанных ниже.

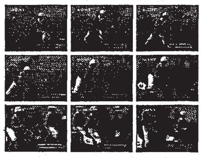
Непрерывный режим [a]
Можно выполнять непрерывную запись четырех неподвижных изображений. Количество изображений зависит от объема свободной памяти на "Memory Stick".

Многоэкранный режим [b]
Можно записывать 9 неподвижных изображений непрерывно на одной странице.

[a]



[b]



Recording still images on a "Memory Stick" – Memory Photo recording

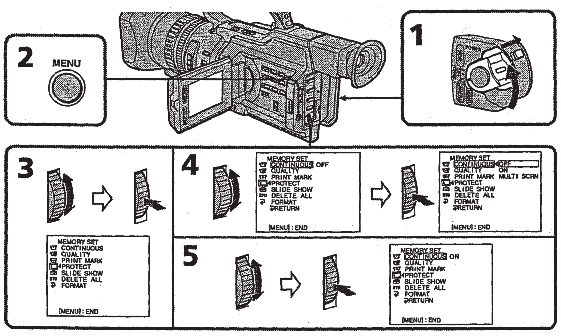
While pressing down PHOTO, the camcorder shoots still images continuously. The maximum number of recordable still images is up to four. If you release the button during shooting, the recording stops even if it is in progress.

(1) Set the POWER switch to MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Press MENU to display the menu.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select □, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CONTINUOUS, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired setting, then press the dial.

Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Запись фотографий в память

При нажатии кнопки PHOTO видеокамера снимает неподвижные изображения непрерывно. Можно записать не более четырех неподвижных изображений. Если отпустить кнопку во время съемки, запись прекратится, даже если съемка не завершена.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки □, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки CONTINUOUS, затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора желаемой установки, а затем нажмите на диск.



Recording still images on a "Memory Stick" – Memory Photo recording

Continuous shooting settings

Setting	Meaning (indicator on the screen)
OFF	Your camcorder shoots one image at a time. (no indicator)
ON	Your camcorder shoots four still images at about 0.5 sec intervals. (⧉)
MULTI SCRN	Your camcorder shoots nine still images at about 0.5 sec intervals and displays the images on a single page divided into nine boxes. (▦)

If the capacity of the "Memory Stick" becomes full

"⊠ FULL" appears on the screen, and you cannot record still pictures on this "Memory Stick."

The number of images in continuous shooting
The number of images you can shoot continuously varies depending on the remaining capacity of the "Memory Stick." The shutter always clicks four times, however, the number of images recordable may be less than four.

Note on using a video flash light (not supplied)
The video flash light does not work in the continuous or multi screen mode if you install it to the intelligent accessory shoe.

When shooting with the self-timer function or the Remote Commander
The camcorder automatically records up to the maximum recordable number of still pictures.

Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Запись фотографий в память

Установки непрерывной съемки

Установка	Значение (индикатор на экране)
OFF	Видеокамера делает один снимок за раз (без индикатора).
ON	Видеокамера снимает четыре неподвижных изображения с интервалами около 0,5 секунд. (⧉)
MULTI SCRN	Видеокамера снимает девять неподвижных изображений с интервалами примерно 0,5 сек и отображает их на одной странице, разделенной на девять прямоугольников. (▦)

Если "Memory Stick" переполняется

На экране появляется индикатор "⊠ FULL", и неподвижные изображения больше нельзя записывать на эту "Memory Stick".

Количество изображений при непрерывной съемке
Количество изображений, которые можно снимать непрерывно, изменяется в зависимости от размера изображения и емкости "Memory Stick". Затвор всегда щелкает четыре раза, однако количество записываемых изображений может быть меньше четырех.

Использование видеовспышки (не входит в комплект)
Видеовспышка не работает в непрерывном или многоэкранном режиме, если она установлена в держатель для вспомогательных устройств.

При съемке с функцией таймера самозапуска или с помощью пульта дистанционного управления
Видеокамера автоматически записывает максимально возможное количество неподвижных изображений.

Recording still images on a "Memory Stick" – Memory Photo recording

Self-timer memory photo recording

You can make a memory photo recording with the self-timer. This mode is useful when you want to record yourself. You can also use the Remote Commander.

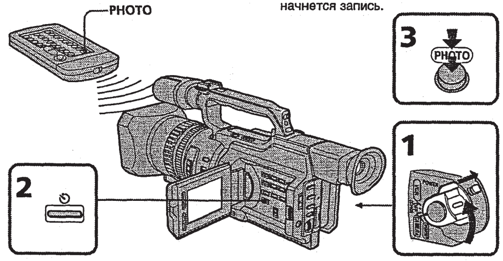
(1) Set the POWER switch to MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Press ⏲ (self-timer) in standby mode. The ⏲ (self-timer) indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(3) Press PHOTO deeply.
The self-timer starts counting down from 10 with a beep sound. In the last two seconds of the countdown, the beep sound gets faster, then recording starts automatically.

Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Запись фотографий в память

Фотосъемка по таймеру самозапуска с сохранением в памяти

Можно выполнять фотосъемку с сохранением в памяти по таймеру самозапуска. Этот режим полезен в том случае, если Вы хотите снять себя. Для этого можно также использовать пульт дистанционного управления.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) В режиме ожидания нажмите кнопку ⏲ (таймер самозапуска). На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор ⏲ (таймер самозапуска).
(3) Нажмите кнопку PHOTO сильнее.
Таймер самозапуска начнет обратный отсчет с 10 с зуммерным сигналом. В последние две секунды обратного отсчета зуммерный сигнал будет звучать чаще, а затем автоматически начнется запись.



To cancel self-timer recording

Press ⏲ (self-timer) so that the ⏲ indicator disappears from the LCD or viewfinder screen. You cannot cancel the self-timer recording using the Remote Commander.

Note
The self-timer recording mode is automatically cancelled when:
- Self-timer recording is finished.
- The POWER switch is set to OFF (CHG) or VCR.

Для отмены записи по таймеру самозапуска

Нажмите кнопку ⏲ (таймер самозапуска), чтобы индикатор ⏲ исчез с экрана ЖКД или видоискателя. Запись по таймеру самозапуска невозможно отменить с помощью пульта дистанционного управления.

Примечание
Режим записи по таймеру самозапуска будет автоматически отменен, если:
- Окончена запись по таймеру самозапуска.
- Выключатель POWER установлен в положение OFF (CHG) или VCR.

Superimposing a still image in a "Memory Stick" on a moving picture – MEMORY MIX

You can superimpose a still image you have recorded on a "Memory Stick" on the top of the moving picture you are recording.

M. CHROM (Memory chromakey)
You can swap a blue area of a still image such as an illustration or a frame with a moving picture.

M. LUMI (Memory luminancekey)
You can swap a brighter area of a still image such as a handwritten illustration or title with a moving picture. Record a title on a "Memory Stick" before a trip or event for convenience.

C. CHROM (Camera chromakey)
You can superimpose a moving picture on a still image that used as background. Shoot the subject against a blue background. The blue area of the moving picture will be swapped with a still image.

M. OVERLAP (Memory overlap)
You can make a moving picture fade in on top of a still image.

Наложение неподвижного изображения из "Memory Stick" на подвижное изображение – MEMORY MIX

Неподвижное изображение, записанное на "Memory Stick", можно наложить на записываемое подвижное изображение.

M. CHROM (кнопка замены по цветности)
Можно заменять синюю область неподвижного изображения, например, рисунок или кадр, подвижным изображением.

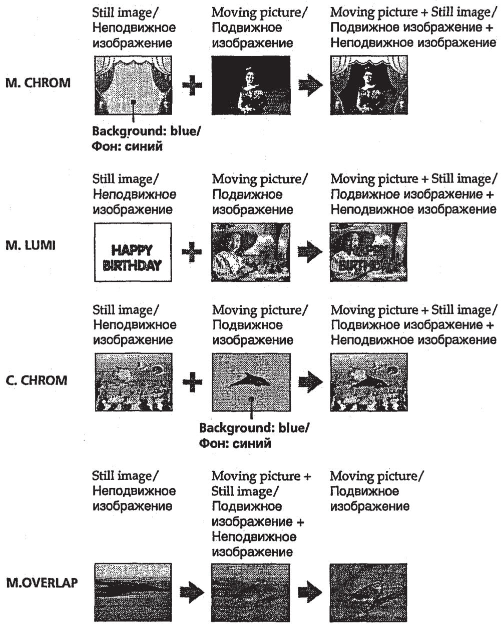
M. LUMI (кнопка замены по яркости)
Можно заменять более светлую область неподвижного изображения, например, рисунок, сделанный от руки, или титр, подвижным изображением. Перед путешествием или каким-нибудь событием запишите титр для удобства на "Memory Stick".

C. CHROM (кнопка цветности видеокамеры)
Подвижное изображение можно наложить на неподвижное изображение, которое используется в качестве фона. Снимите объект на синем фоне. Синяя часть подвижного изображения будет заменена на неподвижное изображение.

M. OVERLAP (наложение с помощью памяти)
Можно сделать так, чтобы подвижное изображение постепенно появлялось поверх неподвижного изображения.

Superimposing a still image in a "Memory Stick" on a moving picture – MEMORY MIX

Наложение неподвижного изображения из "Memory Stick" на подвижное изображение – MEMORY MIX


Still image/ Неподвижное изображение
Moving picture/ Подвижное изображение
Moving picture + Still image/ Подвижное изображение + Неподвижное изображение
M. CHROM
Background: blue/ Фон: синий
Still image/ Неподвижное изображение
Moving picture/ Подвижное изображение
Moving picture + Still image/ Подвижное изображение + Неподвижное изображение
M. LUMI
HAPPY BIRTHDAY
Still image/ Неподвижное изображение
Moving picture/ Подвижное изображение
Moving picture + Still image/ Подвижное изображение + Неподвижное изображение
C. CHROM
Background: blue/ Фон: синий
Still image/ Неподвижное изображение
Moving picture + Still image/ Подвижное изображение + Неподвижное изображение
Moving picture/ Подвижное изображение
M.OVERLAP

Superimposing a still image in a "Memory Stick" on a moving picture – MEMORY MIX

Before operation
Insert a recorded "Memory Stick" and a mini DV tape to be recorded into your camcorder.

(1) Set the POWER switch to CAMERA.
(2) Press MEMORY MIX in standby mode.
The last recorded or last composed image appears on the lower part of the screen as a thumbnail image.
(3) Press MEMORY+/– or +/– on the Remote Commander to select the still image you want to superimpose.
To see the previous image, press MEMORY – or – on the Remote Commander. To see the next image, press MEMORY+ or + on the Remote Commander.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired mode.
The mode changes as follows:
M. CHROM ←→ M. LUMI ←→ C. CHROM ←→ M. OVERLAP
(5) Press the SEL/PUSH EXEC dial.
The still image is superimposed on the moving picture, and your camcorder is in standby mode.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust the effect.
(7) Press START/STOP to start recording.

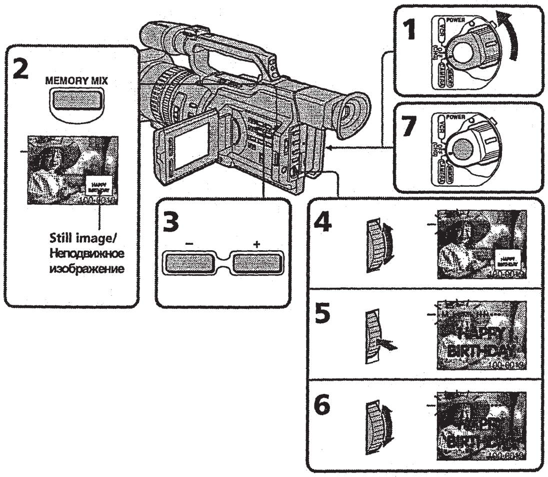
Наложение неподвижного изображения из "Memory Stick" на подвижное изображение – MEMORY MIX

Перед началом работы
Вставьте в видеокамеру "Memory Stick" с записью и ленту мини DV для записи.

(1) Установите переключатель POWER в положение CAMERA.
(2) Нажмите кнопку MEMORY MIX в режиме ожидания.
Последнее записанное или скомпонованное изображение появится в нижней части экрана в виде небольшого изображения.
(3) Нажмите кнопку MEMORY+/– или +/– на пульте дистанционного управления для выбора неподвижного изображения, которое требуется наложить.
Чтобы просмотреть предыдущее изображение, нажмите кнопку MEMORY – или – на пульте дистанционного управления. Чтобы просмотреть следующее изображение, нажмите кнопку MEMORY + или + на пульте дистанционного управления.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного режима.
Режим будет изменяться следующим образом:
M. CHROM ←→ M. LUMI ←→ C. CHROM ←→ M. OVERLAP
(5) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.
Неподвижное изображение накладывается на подвижное, а видеокамера переходит в режим ожидания.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для регулировки эффекта.
(7) Нажмите кнопку START/STOP для начала записи.

Superimposing a still image in a "Memory Stick" on a moving picture – MEMORY MIX

Наложение неподвижного изображения из "Memory Stick" на подвижное изображение – MEMORY MIX



Items to be adjusted

M. CHROM	The colour (blue) scheme of the area in the still picture which is to be swapped with a moving picture
M. LUMI	The colour (bright) scheme of the area in the still picture which is to be swapped with a moving picture
C. CHROM	The colour (blue) scheme of the area in the moving picture which is to be swapped with a still picture
M. OVERLAP	No adjustment necessary

As the bar is shorter, the effect is enhanced.

Элементы для регулировки

M. CHROM	Цветовая гамма (синяя) области неподвижного изображения, которую нужно заменить подвижным изображением
M. LUMI	Цветовая гамма (светлая) области неподвижного изображения, которую нужно заменить подвижным изображением
C. CHROM	Цветовая гамма (синяя) области подвижного изображения, которую нужно заменить неподвижным изображением
M. OVERLAP	Регулировка не требуется

Чем короче полоса, тем сильнее эффект.

Superimposing a still image in a "Memory Stick" on a moving picture – MEMORY MIX

To change the still image to be superimposed
Do either of the following:
- Press MEMORY+/– after step 6.
- Press the SEL/PUSH EXEC dial after step 6, and repeat the procedure from step 4 (except M. OVERLAP).

To change the mode setting
Press SEL/PUSH EXEC dial after step 6, and repeat the procedure from step 4 (except M. OVERLAP).

To cancel MEMORY MIX
Press MEMORY MIX.

During recording
You cannot change the mode setting.

The "Memory Stick" supplied with your camcorder has 20 images stored
- For M. CHROM: 18 images (such as a frame) 100-0001 to 100-0018
- For C. CHROM: two images (such as background) 100-0019 to 100-0020

Sample images
Sample images stored in the "Memory Stick" supplied with your camcorder are protected (p. 202).

If a still image to be superimposed has lots of white areas
The thumbnail image may not be displayed clearly.

Image data modified with personal computers or shot with other equipment
You may not be able to play them back with your camcorder.

Наложение неподвижного изображения из "Memory Stick" на подвижное изображение – MEMORY MIX

Чтобы изменить накладываемое неподвижное изображение
Выполните одно из следующих действий.
- Нажмите кнопу MEMORY+/– после пункта 6.
- Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC после пункта 6 и повторите процедуру с пункта 4 (кроме M. OVERLAP).

Для изменения установки режима
Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC после пункта 6 и повторите процедуру с пункта 4 (кроме M. OVERLAP).

Для отмены режима MEMORY MIX
Нажмите кнопку MEMORY MIX.

Во время записи
Установку режима изменять нельзя.

"Memory Stick", прилагаемая к видеокамере содержит 20 изображений
- Для M. CHROM: 18 изображений (например, кадр) с 100-0001 по 100-0018
- Для C. CHROM: два изображения (например, фон) с 100-0019 по 100-0020

Образцы изображений
Образцы изображений, которые сохранены на "Memory Stick", прилагаемой к видеокамере, защищены (стр. 202).

Если в неподвижном изображении, которое требуется наложить, существует много областей белого цвета
Мини-изображение может отображаться не совсем отчетливо.

Изображения, измененные с помощью персонального компьютера или снятые с помощью другой аппаратуры
Могут не воспроизводиться с помощью данной видеокамеры.

Recording an image from a mini DV tape as a still image

Your camcorder can read moving picture data recorded on a mini DV tape and record it as a still image on a "Memory Stick." Your camcorder can also take in moving picture data through the input connector and record it as a still image on a "Memory Stick."

Before operation
Insert a recorded mini DV tape and a "Memory Stick" into your camcorder.

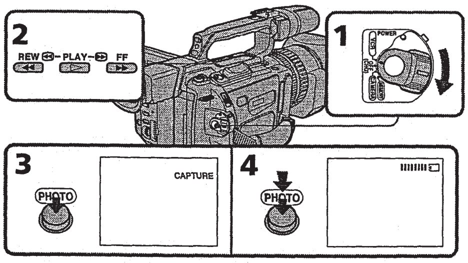
(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Press ►. The picture recorded on the mini DV tape is played back.
(3) Keep pressing PHOTO lightly until the picture from the mini DV tape freezes. "CAPTURE" appears on the LCD screen or in the viewfinder. Recording does not start yet.
(4) Press PHOTO deeper. The image displayed on the screen will be recorded on a "Memory Stick." Recording is complete when the bar scroll indicator disappears.

Запись изображения с ленты мини DV как неподвижного изображения

Видеокамера может считывать данные движущегося изображения, записанные на ленте мини DV, и записывать их как неподвижное изображение на "Memory Stick". Видеокамера также может принимать данные движущегося изображения через входной разъем и записывать их как неподвижное изображение на "Memory Stick".

Перед началом работы
Вставьте записанную ленту мини DV и "Memory Stick" в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Нажмите кнопку ►. Начнется воспроизведение изображения, записанного на ленте мини DV.
(3) Держите слегка нажатой кнопку PHOTO до тех пор, пока изображение с ленты мини DV не будет "зафиксировано". На экране ЖКД или в видоискателе появится индикация "CAPTURE". Запись еще не начинается.
(4) Нажмите кнопку PHOTO сильнее. Изображение на экране будет записано на "Memory Stick". Запись будет завершена, когда исчезнет индикатор в виде полоски.



When the access lamp is lit or is flashing
Never shake or strike the unit. Also, do not turn the power off , eject a "Memory Stick" or remove the battery pack. Otherwise, image data breakdown may occur.

If "⊠" appears on the LCD screen or in the viewfinder
The inserted "Memory Stick" is incompatible with your camcorder because its format does not conform to that of your camcorder. Check the format of the "Memory Stick."

If you press PHOTO lightly in the playback mode
The playback pauses momentarily.

Sound recorded on a mini DV tape
You cannot record the sound from a mini DV tape.

Titles that are already recorded on mini DV tapes
You cannot record the titles on a "Memory Stick."

When you press PHOTO on the Remote Commander
Your camcorder immediately records the image that is on the screen when you press the button.

Когда горит или мигает лампочка обращения
Никогда не трясите видеокамеру и не стучите по ней. Также не выключайте питание, не вынимайте "Memory Stick" из отсека и не снимайте батарейный блок. В противном случае данные изображения могут быть повреждены.

Если на экране ЖКД или в видоискателе появится индикация "⊠"
Установлена "Memory Stick", которая не совместима с видеокамерой, поскольку ее формат не соответствует формату видеокамеры. Проверьте формат "Memory Stick".

Если в режиме воспроизведения слегка нажать кнопку PHOTO
Во время воспроизведения сразу же включается пауза.

Звук, записанный на ленту мини DV
С ленты мини DV нельзя записывать звук.

Титры, ранее записанные на ленты мини DV
Эти титры нельзя записывать на "Memory Stick".

Если нажать кнопку PHOTO на пульте дистанционного управления
Видеокамера сразу же запишет изображение, которое будет на экране в момент нажатия кнопки.

Recording a still image from other equipment

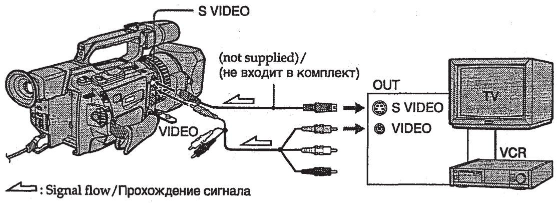
(1) Set the POWER switch to VCR on your camcorder and set DISPLAY in ETC to LCD in the menu settings.
(2) Play back the recorded tape, or turn the TV on to see the desired program.
The picture from the other equipment appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(3) Follow steps 3 and 4 on page 187.

When recording an image through the VIDEO jack

Запись неподвижного изображения с другого оборудования

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR на видеокамере и команду DISPLAY в ETC в положение LCD в установках меню.
(2) Начните воспроизведение записанной ленты или включите телевизор для просмотра желаемой программы.
Изображение с другого оборудования появится на экране ЖКД или в видоискателе.
(3) Выполните пункты 3 и 4 на стр. 187.

При записи изображения через гнездо VIDEO



: Signal flow/Прохождение сигнала

Connect the yellow plug of the A/V connecting cable supplied with your camcorder to the video output jack on the VCR or the TV.

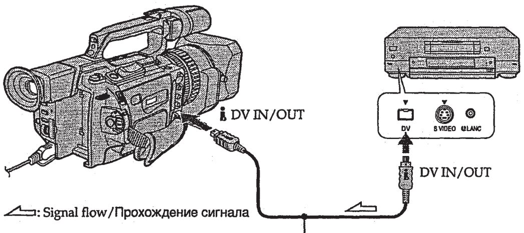
Connect using an S video cable (not supplied) to obtain high-quality pictures
With this connection, you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable.
Connect an S video cable (not supplied) to the S video jacks of both your camcorder and the VCR/TV.
This connection produces higher quality DV format pictures.

Подключите желтый штекер соединительного кабеля аудио/видео, прилагаемого к видеокамере, к выходному гнезду видеосигнала на видеомагнитофоне или телевизоре.

Соединение с помощью видеокабеля S (не входит в комплект) для получения высококачественных изображений
При таком соединении не нужно подключать желтый (видео) штекер соединительного кабеля аудио/видео.
Подсоедините видеокабель S (не входит в комплект) к видеогнездам S на видеокамере и видеомагнитофоне/телевизоре.
Это соединение позволяет получить высококачественное изображение формата DV.

When recording the image through the i DV IN/OUT jack

При записи изображения через гнездо i DV IN/OUT



: Signal flow/Прохождение сигнала

i.LINK cable (DV connecting cable) (not supplied)/
Кабель i.LINK (соединительный кабель DV) (не входит в комплект)

Copying still images from a mini DV tape – Photo save

Using the search function, you can automatically take in only still images from mini DV tapes and record them on a "Memory Stick" in sequence.

Before operation
- Insert a recorded mini DV tape into your camcorder and rewind the tape.
- Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

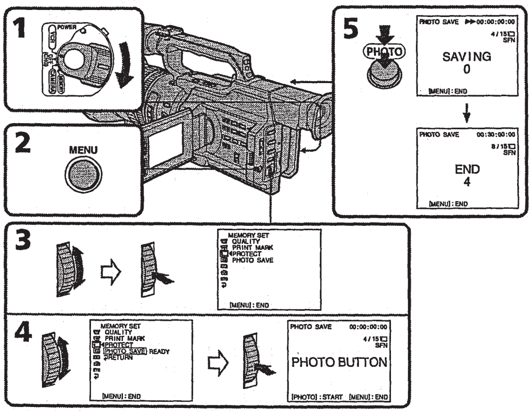
(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Press MENU to display the menu.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▣, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select PHOTO SAVE, then press the dial. "PHOTO BUTTON" appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(5) Press PHOTO deeply. The still image from the mini DV tape is recorded on the "Memory Stick." The number of still images copied is displayed. "END" is displayed when copying is completed.

Копирование неподвижных изображений с ленты мини DV – Сохранение в памяти фотоснимков

С помощью функции поиска можно автоматически делать снимки с лент мини DV и последовательно записывать их на "Memory Stick".

Перед началом работы
- Вставьте записанную ленту мини DV в видеокамеру и перемотайте ее назад.
- Вставьте "Memory Stick" в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▣, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки PHOTO SAVE, а затем нажмите на диск. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикация "PHOTO BUTTON".
(5) Нажмите кнопку PHOTO сильнее. Неподвижное изображение на ленте мини DV запишется на "Memory Stick". Будет отображено количество скопированных неподвижных изображений. По завершении копирования будет отображена индикация "END".



Copying still images from a mini DV tape – Photo save

To cancel copying
Press MENU.

When the memory of the "Memory Stick" is full
"MEMORY FULL" appears on the LCD screen or in the viewfinder, and the copying stops. Insert another "Memory Stick" and repeat the procedure from step 2.

When the access lamp is lit or flashing
Never shake or strike your camcorder. Also, do not turn the power off, eject the "Memory Stick" or remove the battery pack. Otherwise, the image data breakdown may occur.

To record all the images recorded on the mini DV tape
Rewind the tape all the way back and start copying.

If the write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK
"NOT READY" appears when you select the item in the menu settings.

When you change the "Memory Stick" in the middle of copying
Your camcorder resumes copying from the last image recorded on the previous "Memory Stick."

Копирование неподвижных изображений с ленты мини DV – Сохранение в памяти фотоснимков

Для отмены копирования
Нажмите кнопку MENU.

В случае переполнения "Memory Stick"
На экране ЖКД или в видоискателе появится индикация "MEMORY FULL", и копирование прекратится. Вставьте другую "Memory Stick" и повторите процедуру с пункта 2.

Если лампочка обращения горит или мигает
Никогда не трясите видеокамеру и не стучите по ней. Также не выключайте питание, не вынимайте "Memory Stick" из отсека и не снимайте батарейный блок. В противном случае данные изображения могут быть повреждены.

Для записи всех изображений, записанных на ленте мини DV
Перемотайте ленту до конца назад и начните копирование.

Если лепесток защиты от записи на "Memory Stick" установлен в положение LOCK
При выборе элемента в установках меню появится индикация "NOT READY".

Если заменить "Memory Stick" в процессе копирования
Видеокамера продолжит копирование с последнего изображения, записанного на предыдущей "Memory Stick".

Viewing a still picture – Memory Photo playback

You can play back still images recorded on a "Memory Stick." You can also play back six images at a time by selecting the index screen.

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

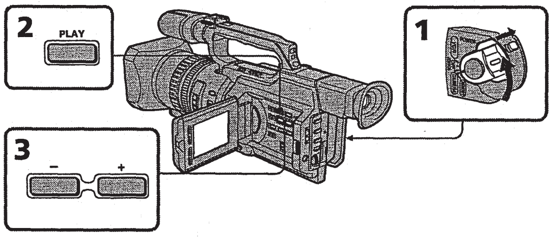
(1) Set the POWER switch to VCR or MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Press MEMORY PLAY. The last recorded image is displayed.
(3) Press MEMORY +/– or +/– on the Remote Commander to select the desired still image. To see the previous image, press MEMORY – or – on the Remote Commander. To see the next image, press MEMORY + or + on the Remote Commander.

Просмотр неподвижного изображения – Воспроизведение фотоснимков из памяти

Можно воспроизводить неподвижные изображения, записанные на "Memory Stick". Можно также воспроизводить одновременно шесть изображений путем выбора индексного экрана.

Перед началом работы
Вставьте "Memory Stick" в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR или MEMORY. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Нажмите кнопку MEMORY PLAY. Появится последнее записанное изображение.
(3) Нажмите кнопку MEMORY +/– или кнопку +/– на пульте дистанционного управления для выбора требуемого неподвижного изображения. Чтобы просмотреть предыдущее изображение, нажмите кнопку MEMORY – или – на пульте дистанционного управления. Чтобы просмотреть следующее изображение, нажмите кнопку MEMORY + или + на пульте дистанционного управления.



To stop memory photo playback
Press MEMORY PLAY again.

Для остановки воспроизведения фотоснимков из памяти
Нажмите кнопку MEMORY PLAY еще раз.

Viewing a still picture – Memory Photo playback

To play back recorded images on a TV screen
- Connect your camcorder to the TV with the A/V connecting cable supplied with your camcorder before operation.
- When operating memory photo playback on a TV or on the LCD screen, the image quality may appear to have deteriorated. This is not a malfunction. The image data is as good as ever.
- Turn the volume of the TV down before operation, or noise (howling) may be output from the TV speakers.

When no images are recorded on the "Memory Stick"
The message "⊠ NO FILE" appears.

Image data modified with personal computers or shot with other equipment
You may not be able to play them back with your camcorder.

Note on the date/time indicator
Recording date/time is not displayed, however, it is automatically recorded on the "Memory Stick." You can check the recording date/time while in memory playback mode by pressing DATA CODE.

Screen indicators during still image playback

Просмотр неподвижного изображения – Воспроизведение фотоснимков из памяти

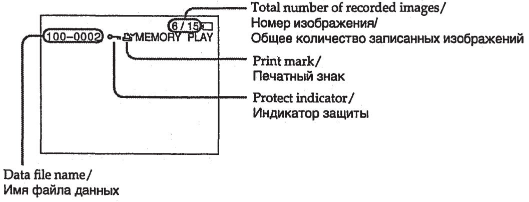
Для воспроизведения записанных изображений на экране телевизора
- Перед началом воспроизведения подсоедините видеокамеру к телевизору с помощью соединительного кабеля аудио/видео, который прилагается к видеокамере.
- При воспроизведении фотоснимков из памяти на экране телевизора или ЖКД качество изображения может ухудшиться. Однако это не является неисправностью. Данные изображения находятся в том же состоянии, как и прежде.
- Перед началом воспроизведения уменьшите громкость звука телевизора, иначе в громкоговорителях может быть слышен шум (гул).

Если на "Memory Stick" отсутствуют записанные изображения
Появляется сообщение "⊠ NO FILE".

Изображения, измененные с помощью персонального компьютера или снятые с помощью другой аппаратуры
Могут не воспроизводиться с помощью данной видеокамеры.

Индикатор даты/времени
Дата/время записи не отображается во время съемки, однако они автоматически записываются на "Memory Stick". Дату/время записи можно проверить в режиме воспроизведения из памяти при нажатии кнопки DATA CODE.

Экранные индикаторы во время воспроизведения неподвижных изображений



Viewing a still picture – Memory Photo playback

On data file name
- When the hyphen is indicated between the directory and the file number, this data file name means that this file corresponds to the DCF98 standard.
- When the underbar is indicated between the directory and the file number, this data file name means that this file does not correspond to the DCF98 standard.
- The directory is not indicated if the file structure in the "Memory Stick" does not correspond to the DCF98 standard.
- The "⊠ ⊶ DIRECTORY ERROR" message may appear if the file structure in the "Memory Stick" does not correspond to the DCF98 standard. In this case, you cannot record on that "Memory Stick," however, you can play back images in the "Memory Stick."
- When the data file name is flashes, the file may be broken or the file format does not correspond to your camcorder.

Playing back six recorded images at a time (index screen)

You can play back six recorded images at a time. This function is especially useful when searching for a particular image.

(1) Set the POWER switch to VCR or MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Press MEMORY INDEX to display the index screen.

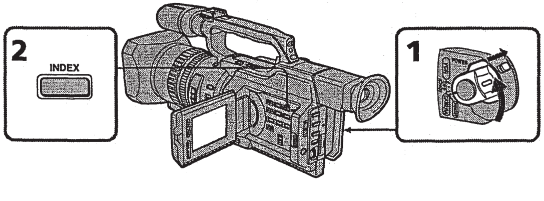
Просмотр неподвижного изображения – Воспроизведение фотоснимков из памяти

Сведения об имени файла данных
- Если между названием директории и номером файла имеется дефис, такое имя файла означает, что он соответствует стандарту DCF98.
- Если между названием директории и номером файла имеется символ подчеркивания, такое имя файла означает, что он не соответствует стандарту DCF98.
- Директория не указывается, если структура файла на "Memory Stick" не соответствует стандарту DCF98.
- Если структура файла на "Memory Stick" не соответствует стандарту DCF98, может появиться сообщение "⊠ ⊶ DIRECTORY ERROR". В этом случае производить запись на "Memory Stick" нельзя, но можно воспроизводить изображения с "Memory Stick".
- Когда имя файла данных мигает, то, возможно, файл поврежден, или его формат не соответствует данной видеокамере.

Одновременное воспроизведение шести записанных изображений (индексный экран)

Можно воспроизводить шесть записанных изображений одновременно. Эта функция является особенно удобной при выполнении поиска отдельных изображений.

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR или MEMORY. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Нажмите кнопку MEMORY INDEX для отображения индексного экрана.



Viewing a still picture – Memory Photo playback

A red ▶ mark appears above the image that is displayed before changing to the index screen mode.

MEMORY – : to display the previous six images

MEMORY + : to display the following six images

If you select the desired image by turning the SEL/PUSH EXEC dial, then press the dial, the selected image will be displayed on full screen.

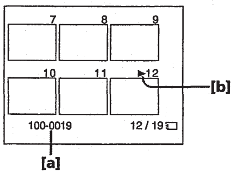
Просмотр неподвижного изображения – Воспроизведение фотоснимков из памяти

Над изображением появится красная метка ▶, которая отображается перед переключением в режим индексного экрана.

MEMORY – : для отображения шести предыдущих изображений

MEMORY + : для отображения шести следующих изображений

Если выбрать нужное изображение, поворачивая диск SEL/PUSH EXEC, а затем нажать на диск, то выбранное изображение будет отображено на полном экране.



[a] File name
[b] ▶ mark

[a] Имя файла
[b] Метка ▶

To return to the normal playback screen (single screen)

Press MEMORY +/– to move the ▶ mark to the image you want to display on full screen, then press MEMORY PLAY.

Files modified with personal computers
These files may not be displayed on the index screen. Image files shot with other equipment may not be displayed on the index screen either.

Note
When displaying the index screen, a number appears above each image. This indicates the order in which images are recorded on the "Memory Stick." These numbers are different from the data file names.

Для возврата к экрану обычного воспроизведения (одиночный экран)

Нажимайте кнопку MEMORY +/– для перемещения метки ▶ к изображению, которое нужно отобразить на полный экран, а затем нажмите кнопку MEMORY PLAY.

Файлы, модифицированные с помощью персонального компьютера
Эти файлы могут не отображаться на индексном экране. Файлы изображений, снятых с помощью другой аппаратуры, также могут не отображаться на индексном экране.

Примечание
При отображении индексного экрана над каждым изображением будет появляться номер. Он указывает последовательность, в которой изображения были записаны на "Memory Stick". Эти номера отличаются от имен файлов данных.

Viewing the recorded images using a personal computer

The image data recorded with your camcorder is compressed in the JPEG format. If you use the application software, "PictureGear 4.1Lite" supplied with your camcorder, you can see images recorded on a "Memory Stick" on a computer screen. Use the Memory Stick Reader/Writer supplied with your camcorder, the Memory Stick/PC card kit or PC card adaptor for Memory Stick (not supplied) for this operation. For detailed instructions on operation, refer to the operating instructions of the serial port adaptor, Memory Stick/PC card kit or PC card adaptor for Memory Stick and your application software. For details, refer to the operating instructions of your accessory.

- Do not modify the directory of the file that corresponds to the DCF98 standard. The modified file will not be read.
- If you use the new "Memory Stick," be sure to use it first with this camcorder.

Recommended Windows environment

- OS: Microsoft Windows 98 standard installation
  Operation in an environment upgraded to Windows 98 is not assured.
- CPU: MMX Pentium 200 MHz or faster

Recommended Macintosh environment

- OS: Mac OS system 8.5/8.6 standard installation
- Model: iMac/G3

Просмотр записанных изображений с помощью персонального компьютера

Данные изображения, записанные с помощью видеокамеры, сжимаются в формате JPEG. С помощью поставляемого с видеокамерой прикладного программного обеспечения "PictureGear 4.1Lite" можно просматривать изображения, записанные на "Memory Stick", на экране компьютера. Для этой операции используйте устройство чтения/записи Memory Stick, прилагаемое к видеокамере, комплект Memory Stick/PC card или адаптер PC card для Memory Stick (не входит в комплект). Подробные указания по этой операции см. в инструкциях по эксплуатации адаптера последовательного порта, комплекта Memory Stick/PC card или адаптера PC card для Memory Stick и прикладного программного обеспечения. Подробные сведения содержатся в инструкции по эксплуатации вспомогательных принадлежностей.

- Не меняйте директорию файла, который соответствует стандарту DCF98. Измененный файл не будет читаться.
- При использовании новой "Memory Stick" необходимо прежде всего использовать ее с этой видеокамерой.

Рекомендуемая среда Windows

- ОС: стандартная установка Microsoft Windows 98
  Работа может быть нестабильной при использовании не стандартной, а обновленной версии Windows 98.
- CPU: MMX Pentium 200 МГц или выше

Рекомендуемая среда Macintosh

- ОС: стандартная установка в системе Mac OS 8.5/8.6
- Модель: iMac/G3

Copying an image recorded on a "Memory Stick" to mini DV tapes

You can copy still images or titles recorded on a "Memory Stick" to a mini DV tape.

Before operation
Insert a mini DV tape for recording and a "Memory Stick" for playback into your camcorder.

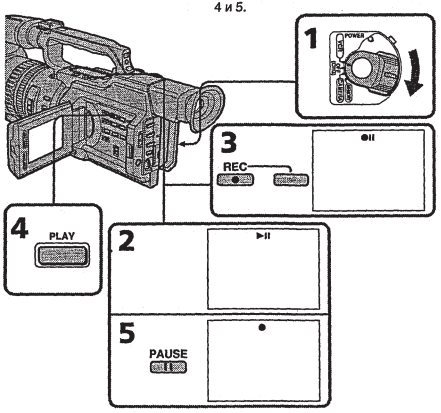
(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Using the video control buttons, search for a point where you want to record the desired still image. Set the mini DV tape to playback pause mode.
(3) Press ● REC and the button on its right simultaneously on your camcorder. The mini DV tape is set to the recording pause mode.
(4) Press MEMORY PLAY to play back the still image you want to copy.
(5) Press ❚❚ to start recording and press ❚❚ again to stop.
(6) If you have more to copy, repeat steps 4 and 5.

Копирование изображений, записанных на "Memory Stick", на ленты мини DV

Можно копировать неподвижные изображения или титры, записанные на "Memory Stick", на ленту мини DV.

Перед началом работы
Вставьте ленту мини DV, на которую будет производиться запись, и "Memory Stick", с которой будет осуществляться воспроизведение, в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) С помощью кнопок видеоконтроля найдите место, откуда необходимо начать запись требуемого неподвижного изображения. Установите ленту мини DV в режим паузы воспроизведения.
(3) Одновременно нажмите кнопку ● REC и кнопку справа от нее на видеокамере. Лента мини DV установлена в режим паузы записи.
(4) Нажмите кнопку MEMORY PLAY для воспроизведения неподвижного изображения, которое необходимо скопировать.
(5) Нажмите кнопку ❚❚, чтобы начать запись. Для останова записи снова нажмите кнопку ❚❚.
(6) Если необходимо также скопировать другие изображения, повторите пункты 4 и 5.



To stop copying in the middle

Press ■.

During copying

- You cannot operate the following buttons: MEMORY PLAY, MEMORY INDEX, MEMORY DELETE, MEMORY +, MEMORY –, and MEMORY MIX.
- If you continue copying, do not use EDITSEARCH to search for the point where you want to record the desired still image. If you do, the playback image disappears from the screen.

Note on the index screen
You cannot record the index screen.

Image data modified with personal computers or shot with other equipment
You may not be able to copy them with your camcorder.

If you press DISPLAY in standby or recording mode
You can see memory playback and the file name indicators in addition to the indicators pertinent to mini DV tapes, such as the time code indicator.

Для остановки копирования, не дожидаясь окончания

Нажмите кнопку ■.

Во время копирования

- Нельзя использовать следующие кнопки: MEMORY PLAY, MEMORY INDEX, MEMORY DELETE, MEMORY + и MEMORY –, а также MEMORY MIX.
- Во время копирования нельзя пользоваться кнопкой EDITSEARCH для поиска места, откуда необходимо начать запись нужного неподвижного изображения. Если сделать это, воспроизводимое изображение исчезнет с экрана.

Примечание по индексному экрану
Индексный экран невозможно записать.

Изображения, измененные с помощью персонального компьютера или снятые с помощью другой аппаратуры
Возможно, их нельзя будет скопировать с помощью видеокамеры.

Если нажать кнопку DISPLAY в режиме ожидания или записи
Кроме индикаторов, относящихся к лентам мини DV, например, индикатор кода времени, можно увидеть индикаторы воспроизведения из памяти и имени файла.

Playing back images continuously – SLIDE SHOW

You can automatically play back images in sequence. This function is useful especially when checking recorded images or during a presentation.

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

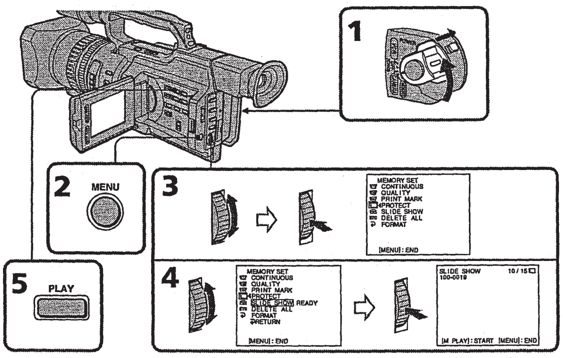
(1) Set the POWER switch to MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Press MENU to display the menu.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select □, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select SLIDE SHOW, then press the dial.
(5) Press MEMORY PLAY. Your camcorder plays back the images recorded on the "Memory Stick" in sequence.

Непрерывное воспроизведение изображений – SLIDE SHOW

Можно автоматически воспроизводить изображения в непрерывной последовательности. Эта функция особенно удобна при проверке записанных изображений или во время презентации.

Перед началом работы
Вставьте "Memory Stick" в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки □, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки SLIDE SHOW, а затем нажмите на диск.
(5) Нажмите кнопку MEMORY PLAY. Видеокамера воспроизводит изображения, записанные на "Memory Stick", в непрерывной последовательности.


1
2
MENU
3
MEMORY SET
CONTINUOUS
QUALITY
PRINT MARK
PROTECT
SLIDE SHOW
DELETE ALL
FORMAT
[MENU] : END
4
MEMORY SET
CONTINUOUS
QUALITY
PRINT MARK
PROTECT
SLIDE SHOW READY
DELETE ALL
FORMAT
RETURN
[MENU] : END
SLIDE SHOW 10 / 15
100-0019
[M PLAY] : START [MENU] : END
5
PLAY

Playing back images continuously – SLIDE SHOW

To stop or end the slide show
Press MENU.

To pause during a slide show
Press MEMORY PLAY.

To start the slide show from a particular image
Select the desired image using MEMORY +/– buttons before step 2.

To view the recorded images on TV
Connect your camcorder to a TV with the A/V connecting cable supplied with your camcorder before operation.

If you change the "Memory Stick" during operation
Be sure to follow the steps again from the beginning.

Непрерывное воспроизведение изображений – SLIDE SHOW

Для остановки или прекращения демонстрации изображений
Нажмите кнопку MENU.

Для паузы во время демонстрации изображений
Нажмите кнопку MEMORY PLAY.

Для начала показа изображений с определенного изображения
Перед пунктом 2 выберите требуемое изображение с помощью кнопок MEMORY +/–.

Для просмотра записанных изображений на экране телевизора
Перед началом процедуры подсоедините видеокамеру к телевизору с помощью соединительного кабеля аудио/видео, прилагаемого к видеокамере.

Если заменить "Memory Stick" во время работы
Выполните все действия с начала.

Preventing accidental erasure – Image protection

To prevent accidental erasure of important images, you can protect selected images.

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

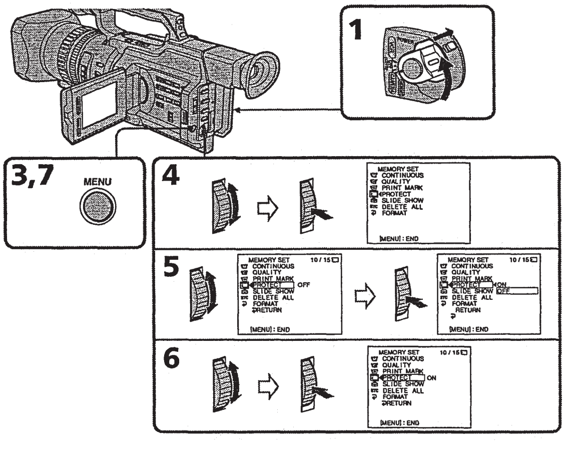
(1) Set the POWER switch to MEMORY or VCR. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Play back the image you want to protect (p. 193).
(3) Press MENU to display the menu.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select □, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select PROTECT, then press the dial.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ON, then press the dial.
(7) Press MENU to erase the menu display. The "O-n" mark is displayed beside the data file name of the protected image.

Предотвращение случайного стирания – Защита изображения

Для предотвращения случайного стирания важных изображений выбранные изображения можно защитить.

Перед началом работы
Вставьте "Memory Stick" в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY или VCR. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Воспроизведите изображение, которое нужно защитить (стр. 193).
(3) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки □, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки PROTECT, а затем нажмите на диск.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ON, а затем нажмите на диск.
(7) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню. Рядом с названием файла защищенного изображения появится знак "O-n".


1
3,7
MENU
4
MEMORY SET
CONTINUOUS
QUALITY
PRINT MARK
PROTECT
SLIDE SHOW
DELETE ALL
FORMAT
[MENU] : END
5
MEMORY SET 10 / 15
CONTINUOUS
QUALITY
PRINT MARK
PROTECT OFF
SLIDE SHOW
DELETE ALL
FORMAT
RETURN
[MENU] : END
MEMORY SET 10 / 15
CONTINUOUS
QUALITY
PRINT MARK
PROTECT ON
SLIDE SHOW OFF
DELETE ALL
FORMAT
RETURN
[MENU] : END
6
MEMORY SET 10 / 15
CONTINUOUS
QUALITY
PRINT MARK
PROTECT ON
SLIDE SHOW
DELETE ALL
FORMAT
RETURN
[MENU] : END

Preventing accidental erasure – Image protection

To cancel image protection
Select OFF in step 6, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

Note
Formatting erases all information on the "Memory Stick," including the protected image data. Check the contents of the "Memory Stick" before formatting.

If the write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK
You cannot carry out image protection.

Предотвращение случайного стирания – Защита изображения

Для отмены защиты изображения
Выберите установку OFF в пункте 6, а затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Примечание
Во время форматирования удаляются все данные на "Memory Stick", включая данные защищенных изображений. Перед форматированием проверьте содержимое "Memory Stick".

Если лепесток защиты от записи на "Memory Stick" установлен в положение LOCK
Выполнить защиту изображения будет невозможно.

Deleting images

You can delete images stored in a "Memory Stick."

Deleting selected images

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

(1) Set the POWER switch to MEMORY or VCR. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Play back the image you want to delete (p. 193).
(3) Press MEMORY DELETE. "DELETE?" appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(4) Press MEMORY DELETE again. The selected image is deleted.

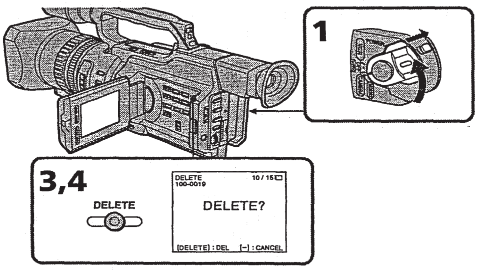
Удаление изображений

Можно удалить изображения, записанные на "Memory Stick".

Удаление выбранных изображений

Перед началом работы
Вставьте "Memory Stick" в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY или VCR. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Воспроизведите изображение, которое необходимо удалить (стр. 193).
(3) Нажмите кнопку MEMORY DELETE. Индикатор "DELETE?" появится на экране ЖКД или в видоискателе.
(4) Нажмите кнопку MEMORY DELETE еще раз. Выбранное изображение будет удалено.



To cancel deleting an image
Press MEMORY – in step 4.

To delete an image displayed on the index screen
Press MEMORY +/– to move the ▶ mark to the desired image and follow steps 3 and 4.

Для отмены удаления изображения
Нажмите кнопку MEMORY – в пункте 4.

Для удаления изображения, отображаемого на индексном экране
Нажмите кнопку MEMORY +/– для перемещения метки ▶ к нужному изображению и выполните действия пунктов 3 и 4.

Notes
- To delete a protected image, first cancel image protection.
- Once you delete an image, you cannot restore it. Check the images to be deleted carefully before deleting them.

While "DELETING" appears
Do not turn the POWER switch or press any buttons.

If the write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK
You cannot delete any image.

Примечания
- Для удаления защищенного изображения сначала отмените защиту изображения.
- После удаления изображения его невозможно будет восстановить. Перед удалением внимательно проверьте изображения.

Во время отображения индикации "DELETING"
Не изменяйте положение переключателя POWER и не нажимайте никаких кнопок.

Если лепесток защиты от записи на "Memory Stick" установлен в положение LOCK
Невозможно будет удалить ни одно изображение.

Deleting all the images

You can delete all the unprotected images in a "Memory Stick."

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

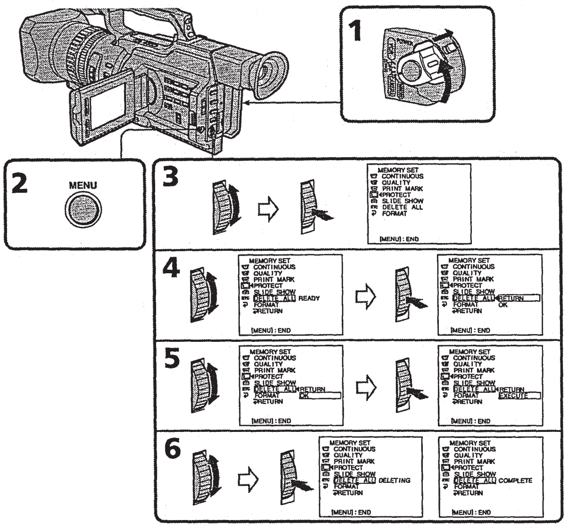
(1) Set the POWER switch to MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Press MENU to display the menu.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▣, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select DELETE ALL, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select OK, then press the dial. "OK" changes to "EXECUTE."
(6) Press the SEL/PUSH EXEC dial. "DELETING" appears on the LCD screen or in the viewfinder. When all the unprotected images are deleted, "COMPLETE" is displayed.

Удаление всех изображений

Можно удалить все незащищенные изображения на "Memory Stick".

Перед началом работы
Вставьте "Memory Stick" в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▣, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки DELETE ALL, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки OK, а затем нажмите на диск. Индикация "OK" изменится на индикацию "EXECUTE".
(6) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC. Индикатор "DELETING" появится на экране ЖКД или в видоискателе. Когда все незащищенные изображения будут удалены, на дисплее появится индикация "COMPLETE".



To cancel deleting all the images in the "Memory Stick"
Select RETURN in step 5 or 6, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

Для отмены удаления всех изображений на "Memory Stick"
Выберите RETURN в пункте 5 или 6, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Writing a print mark – Print mark

You can specify the recorded still image to be printed out. This function is useful for printing out still images later.
Your camcorder conforms with the DPOF (Digital Print Order Format) standard for specifying the still images to print out.

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

(1) Set the POWER switch to MEMORY or VCR. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Play back the image to be printed out (p. 193).
(3) Press MENU to display the menu.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▭, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select PRINT MARK, then press the dial.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ON, then press the dial.
(7) Press MENU to erase the menu display. The "⎙✓" mark is displayed beside the data file name of an image.

Запись печатных знаков – Print Mark

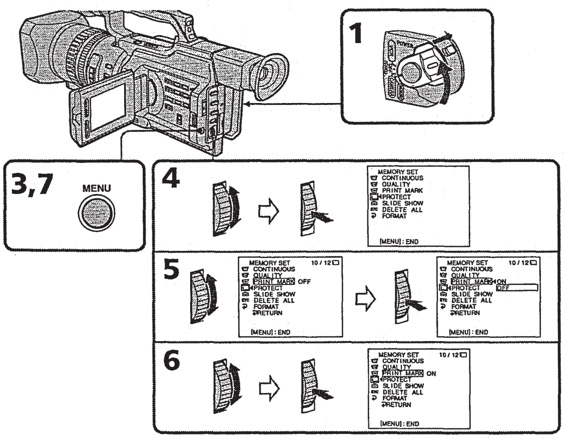
Можно указать записанные неподвижные изображения для распечатки. Эта функция является полезной для последующей распечатки неподвижных изображений.
Данная видеокамера удовлетворяет требованиям стандарта DPOF (цифровой формат порядка печати) для печати неподвижных изображений.

Перед началом работы
Вставьте "Memory Stick" в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY или VCR. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Воспроизведите изображение, которое необходимо распечатать (стр. 193).
(3) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▭, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки PRINT MARK, а затем нажмите на диск.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ON, а затем нажмите на диск.
(7) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню. Рядом с названием файла изображения появится знак "⎙✓".

Writing a print mark – Print mark

Запись печатных знаков – Print Mark



To cancel writing print marks

Select OFF in step 6, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

If the write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK

You cannot write print marks on still images.

Для отмены записи печатных знаков

Выберите установку OFF в пункте 6, а затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Если лепесток защиты от записи на "Memory Stick" установлен в положение LOCK

Вы не сможете записать печатные знаки на неподвижных изображениях.

— Additional Information —

Usable cassettes

Selecting cassette types

You can use the MiniDV mini DV cassette only*.
You cannot use any other **8** 8 mm, **Hi8** Hi8, **D** Digital8, **VHS** VHS, **VHS C** VHSC, **S VHS** S-VHS, **S VHS C** S-VHSC, **B** Betamax, **ED Beta** ED Betamax or **DV** DV cassette.

* There are two types of mini DV cassettes: with cassette memory and without cassette memory. Tapes with cassette memory have CM (Cassette Memory) mark. Sony recommends that you use a tape with CM mark to enjoy your camcorder fully.

The IC memory is built in the cassette with cassette memory. Using this IC memory, your camcorder can read, write, and search data such as the date of recording or titles. The functions using the cassette memory require successive signals recorded on the tape. If the tape has a blank portion in the beginning or between the recorded portions, a title may not be displayed properly or the search functions may not work correctly.
Not to make any blank portion on the tape, press END SEARCH to return to the end of the recorded portion before you begin the next recording when:
- You have ejected the cassette while recording.
- You have played back the tape in VCR mode.

If there is a blank portion or discontinuous signal on your tape, re-record from the beginning to the end of the tape concerning above.
When you record, using a digital video camera recorder without a cassette memory function, on a tape recorded by one with the cassette memory function, the same result may occur.

— Дополнительная информация —

Используемые кассеты

Выбор типа кассет

Можно использовать только кассеты мини DV MiniDV*. Нельзя использовать какие-либо другие кассеты типа **8** 8 mm, **Hi8** Hi8, **D** Digital8, **VHS** VHS, **VHS C** VHSC, **S VHS** S-VHS, **S VHS C** S-VHSC, **B** Betamax, **ED Beta** ED Betamax или **DV** DV.

* Существует два типа кассет мини DV: с кассетной памятью и без кассетной памяти. Ленты с кассетной памятью имеют знак CM (кассетная память). Корпорация Sony рекомендует использовать ленту со знаком CM, так как это наиболее подходящий тип для данной видеокамеры.

На данном типе кассет установлена память в виде интегральной схемы. Видеокамера может считывать и записывать данные, такие как даты записи или титры и т.д., на эту интегральную схему памяти. Для функций, использующих кассетную память, требуется запись на ленту последовательных сигналов. Если на ленте имеется незаписанный участок в начале или между записанными частями, то титр может отображаться с искажениями, или функция поиска может работать неправильно.
Для того, чтобы не допустить появления незаписанных участков на ленте, нажмите кнопку END SEARCH для возврата к концу записанного участка перед началом следующей записи, если:
- Кассета была извлечена во время записи.
- Лента воспроизводилась в режиме VCR.

Если на ленте имеется незаписанный участок или прерывающийся сигнал, выполните перезапись с начала до конца с учетом вышесказанного.
Такой же результат может получиться при выполнении записи с помощью цифровой видеокамеры без функции кассетной памяти на ленту, записанную с помощью функции кассетной памяти.

Usable cassettes

CM4K mark on the cassette

The memory capacity of tapes marked with CM4K is 4 Kb. Your camcorder can accommodate up to 16 Kb. 16 Kb tape is marked with CM16K.

The maximum number of data recordable on cassette memory (when using 4 Kb cassette memory)

Data	Numbers
INDEX	32
TITLE	25
DATE	6 (10 bytes/1 data)
PHOTO	12 (10 bytes/1 data)
CASSETTE LABEL	1 (6 bytes/1 data)

Copyright signal

When you play back

When you connect your camcorder to any other video camera recorder to dub a tape that has recorded copyright control signals for copyright protection, you may not record the tape that played back on your camcorder.

When you record

You cannot record software on your camcorder that contains copyright control signals for copyright protection of software.
"COPY INHIBIT" appears on the LCD screen, in the viewfinder or on the TV screen if you try to record such software.
Your camcorder does not record copyright control signals on the tape when it records.

Используемые кассеты

Знак CM4K на кассете

Емкость памяти кассет с меткой CM4K равна 4 Кб. Для этой видеокамеры можно использовать кассеты с объемом памяти до 16 Кб. 16Кб кассета обозначается с помощью знака CM16K.

Максимальное количество данных, которое может быть записано на кассетную память (при использовании кассетной памяти 4 Кб)

Данные	Количество
ИНДЕКС	32
НАЗВАНИЕ	25
ДАТА	6 (10 байтов/1 запись)
ФОТОГРАФИЯ	12 (10 байтов/1 запись)
МАРКИРОВКА	1 (6 байтов/1 запись)

Сигнал авторского права

При воспроизведении

При подсоединении видеокамеры к какой-либо другой видеокамере с целью перезаписи ленты, на которой записаны сигналы авторского права для защиты авторских прав, невозможно будет выполнить запись с ленты, воспроизводимой на Вашей видеокамере.

При записи

На этой видеокамере нельзя выполнять запись программы, которая содержит сигналы авторского права для защиты авторских прав.
При попытке записи такой программы на экране ЖКД, в видоискателе или на экране телевизора появится индикация "COPY INHIBIT".
Во время записи эта видеокамера не записывает сигналы авторского права на ленту.

Usable cassettes

Audio mode

12-bit mode: The original sound can be recorded in stereo 1, and the new sound in stereo 2 in 32 kHz. The balance between stereo 1 and stereo 2 can be adjusted by selecting AUDIO MIX in the menu settings during playback. Both sounds can be played back.
16-bit mode: A new sound cannot be recorded but the original sound can be recorded in high quality. Moreover, it can also play back sound recorded in 32 kHz, 44.1 kHz or 48 kHz. When playing back a tape recorded in the 16-bit mode, 16BIT indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.

When you play back a dual sound track tape

When you play back a dual sound track tape recorded in a stereo system, set HiFi SOUND to the desired mode in the menu settings (p. 154).

Sound from speaker

HiFi SOUND mode	Playing back a stereo tape	Playing back a dual sound track tape
STEREO	Stereo	Main sound and sub sound
1	Left sound	Main sound
2	Right sound	Sub sound

You cannot record dual sound programs on your camcorder.

Используемые кассеты

Аудиорежим

12-битовый режим: Первоначальный звук может быть записан на стереофонический канал 1, а новый звук - на стереофонический канал 2 в режиме 32 кГц. Баланс между стереофоническим каналом 1 и стереофоническим каналом 2 можно отрегулировать путем выбора установки AUDIO MIX в установках меню во время воспроизведения. Можно воспроизводить оба канала.
16-битовый режим: Нельзя записать новый звук, однако можно записать первоначальный звук высокого качества. Кроме того, звук можно воспроизводить в режимах 32 кГц, 44,1 кГц или 48 кГц. При воспроизведении ленты, записанной в 16-битовом режиме, на экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор 16BIT.

При воспроизведении ленты с двойной звуковой дорожкой

При воспроизведении ленты с двойной звуковой дорожкой, записанной в стереофонической системе, установите команду HiFi SOUND в нужный режим в установках меню (стр. 154).

Звук через громкоговоритель

Режим HiFi SOUND	Воспроизведение стереофонической ленты	Воспроизведение ленты с двумя звуковыми дорожками
STEREO	Стерео	Основной и вспомогательный звук
1	Звук левого канала	Основной звук
2	Звук правого канала	Вспомогательный звук

На Вашей видеокамере невозможно записывать программы с двойной звуковой дорожкой.

Usable cassettes

Notes on the mini DV cassette

When affixing a label on the mini DV cassette
Be sure to affix a label only on the locations as illustrated below **[a]** so as not to cause malfunction of your camcorder.

After using the mini DV cassette
Rewind the tape to the beginning, put the cassette in its case, and store it in an upright position.

If the cassette memory function does not work
Reinsert a cassette a few times. The gold-plated connector of mini DV cassettes may be dirty or dusty.

Cleaning the connector
If the gold-plated connector of mini DV cassettes is dirty or dusty, you may not operate the function using cassette memory. Clean up the gold-plated connector with cotton-wool swab, about every 10 times ejection of a cassette. **[b]**

Используемые кассеты

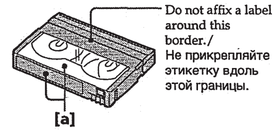
Примечания по кассете мини DV

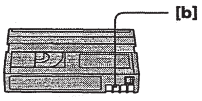
При прикреплении этикетки на кассету мини DV
Обязательно прикрепляйте этикетки только в тех местах, которые показаны на рисунке ниже **[a]**, чтобы они не привели к повреждению камеры.

После использования кассеты мини DV
Перемотайте ленту к началу, положите кассету в футляр и храните ее в вертикальном положении.

Если не работает функция кассетной памяти
Вставьте кассету несколько раз. Позолоченный разъем кассет мини DV может быть загрязнен или запылен.

Чистка разъема
Если позолоченный разъем кассет мини DV загрязнен или запылен, Вы не сможете управлять функцией с помощью кассетной памяти. Протирайте позолоченный разъем хлопчатобумажным тампоном примерно после 10 раз использования кассеты. **[b]**


Do not affix a label around this border./
Не прикрепляйте этикетку вдоль этой границы.
[a]



About i.LINK

Your camcorder is equipped with the DV input/output connector based on i.LINK (IEEE1394) standard.
This section explains the specifications and features of i.LINK.

What is i.LINK?
i.LINK is a digital serial interface designed to integrate the devices equipped with i.LINK connector. By connecting i.LINK devices, i.LINK allows your device to:

- Transmit and receive data such as digital audio and digital video signals in two ways
- Control other i.LINK devices
- Easily connect with another device using just an i.LINK cable.

Your i.LINK device is capable of connecting AV devices and perform various operations and data transfer. Further availability for connections with versatile equipment and operations will be planned in the future.
Other advantages include the following feature. When connecting multiple i.LINK devices, your device cannot only perform operations and data transfer with the directly connected device but also perform them with any of the devices that are connected via other devices. Therefore, you will not need to concern the order of connecting devices.
However, depending on the features and specifications of the connected devices, you may need to operate certain functions differently or may not be able to perform certain operations or data transfer.

Note
Your camcorder can be connected to one device with the i.LINK cable (DV cable).
When you connect with a device that has two or more i.LINK connectors, refer to the operating instructions supplied with the connected device.

Tips

- i.LINK, a nickname for IEEE 1394 that Sony proposed, is a trademark supported by a majority of companies worldwide.
- IEEE 1394 is an international standard defined by IEEE, The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.

О кабеле i.LINK

Ваша камера оборудована входным/выходным разъемом для DV, рассчитанным на кабель стандарта i.LINK (IEEE1394).
В этом разделе объяснены характеристики и функции i.LINK.

Что такое i.LINK?
i.LINK - это цифровой последовательный интерфейс, предназначенный для подключения оборудования, имеющего разъемы i.LINK. При подключении i.LINK-устройств друг к другу функция i.LINK позволяет этим устройствам:

- Передавать и получать в обоих направлениях данные, такие как цифровые аудио и цифровые видео сигналы
- Управлять другими i.LINK-устройствами
- Легко подключаться к другим устройствам при помощи одного только кабеля i.LINK.

Ваше i.LINK-устройство может быть подсоединено к AV-устройствам и выполнять различные операции и транспорт данных. В будущем планируется и далее расширять возможности подключения к различным приборам и функциям.
Дополнительные преимущества обеспечиваются следующими функциями. При соединении нескольких i.LINK-устройств Ваше устройство сможет выполнять определенные операции и обмениваться данными не только с тем устройством, к которому оно непосредственно подключено, но и со всеми устройствами, с которыми Ваше устройство связано посредством его. Следовательно, у Вас не возникнет необходимости соблюдать порядок подключения устройств друг к другу.
Однако, в зависимости от набора функций и характеристик подключенных устройств, работа отдельных функций будет, возможно, управляться по-разному, а некоторые операции или транспорт данных будут невозможными.

Примечание
При помощи i.LINK-кабеля (кабеля DV) Вашу видеокамеру можно подключить к одному устройству.
При подключении к устройству, имеющему два и более разъемов i.LINK, см. инструкции по эксплуатации, прилагаемые к этому устройству.

Советы

- i.LINK - это другое название для IEEE 1394, предложенное корпорацией SONY, и торговая марка, признанная многими корпорациями по всему миру.
- IEEE 1394 - это международный стандарт, определенный институтом инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (IEEE).

About i.LINK

About data transfer speed of i.LINK
i.LINK defines a maximum data transfer speed of approximately 100, 200 and 400 Mbps* that are described as S100, S200 and S400 respectively.
For i.LINK devices, a maximum data transfer speed that the device supports is identified on "Specifications" page of the operating instructions supplied with the device or near its i.LINK connector.
With a device that does not identify the data transfer speed, the maximum data transfer speed that the device supports is S100.
When connecting with the device that support different data transfer speed, the actual data transfer speed may be different from those described on the i.LINK connectors.

***What is Mbps?**
Mega bits per second. A measure of the rate at which data is transmitted per second. In case of 100 Mbps, 100 Mega bits of data can be transmitted per second.

i. LINK operation with your camcorder
For details on dubbing your camcorder to your VCR equipped with DV input/output connector , see page 106, 130.
Your camcorder is available for use with other devices equipped with Sony i.LINK (DV) connector (eg. VAIO personal computer series).
For details on connection with i.LINK cable and necessary software, refer to the operating instructions supplied with the connected device.

Use Sony i.LINK cables
Use Sony i.LINK cables to connect the i.LINK devices.
4 pins ←→ 4 pins (For dubbing)

i.LINK and ℹ are trademarks.

О кабеле i.LINK

О скорости транспорта данных в цепи i.LINK
i.LINK предоставляет следующие значения максимальных скоростей транспорта данных: около 100, 200 и 400 Мбит/с* или S100, S200 и S400 соответственно.
Для устройств i.LINK максимальная скорость транспорта данных, поддерживаемая данным устройством, указывается в разделе "Характеристики" инструкций по эксплуатации, прилагаемых к устройству, или рядом с разъемом i.LINK.
Для устройств, скорость транспорта данных которых не указана, максимальное значение этого параметра составляет S100.
При соединении устройств, поддерживающих разные скорости транспорта данных, действительная скорость транспорта данных может отличаться от значений, указанных рядом с разъемом i.LINK.

***Что такое Mbps (Мбит/с)?**
Мегабит в секунду. Мера скорости передачи данных в секунду. В случае 100 Mbps можно передать 100 мегабит данных в одну секунду.

Работа i.LINK на Вашей видеокамере
Более подробную информацию о перезаписи с Вашей видеокамеры на видеомагнитофон, оборудованный входным/выходным разъемом DV, см. на стр. 106, 130.
Ваша видеокамера может использоваться совместно с другими устройствами , оборудованными разъемом Sony i.LINK (DV) (например, персональным компьютером серии VAIO).
Более подробную информацию о подключении с помощью кабеля i.LINK и о необходимом программном обеспечении см. в инструкциях по эксплуатации, прилагаемых к подключаемому устройству.

Используйте кабели Sony i.LINK
Для подключения устройств i.LINK используйте кабели Sony i.LINK.
4 штырька ←→ 4 штырька (для перезаписи)

i.LINK и ℹ - это торговые марки.

Troubleshooting

If you run into any problem using your camcorder, use the following table to troubleshoot the problem. If the problem persists, disconnect the power source and contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility. If "C:□□:□□" appears on the LCD screen, display window or in the viewfinder, the self-diagnosis display function has worked. See page 222.

In the recording mode

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
START/STOP does not operate.	• The POWER switch is not set to CAMERA. → Set it to CAMERA. (p. 22) • The tape has run out. → Rewind the tape or insert a new one. (p. 20, 42) • The write-protect tab on the cassette is set to expose the red mark. → Use a new tape or slide the tab. (p. 20) • The tape is stuck to the drum (moisture condensation). → Remove the cassette and leave your camcorder for at least one hour to acclimatize. (p. 234)
The power goes off.	• While being operated in CAMERA mode, your camcorder has been in the standby mode for more than five minutes. → Set the POWER switch to OFF (CHG) and then to CAMERA again. (p. 24) • The battery pack is dead or nearly dead. → Install a charged battery pack. (p. 13, 14)
The image on the viewfinder screen is not clear.	• The viewfinder lens is not adjusted. → Adjust the viewfinder lens. (p. 28)
The SteadyShot function does not work.	• STEADYSHOT is set to OFF in the menu settings. → Set it to ON. (p. 154)
The autofocusing function does not work.	• The camcorder is in manual focus mode. → Turn to auto focus mode. (p. 81) • Shooting conditions are not suitable for autofocus. → Adjust focus manually. (p. 81)
The fader function does not work.	• The digital effect function is working. → Cancel it. (p. 54)
A vertical band appears when you shoot a subject such as lights or a candle flame against a dark background.	• The contrast between the subject and background is too high. This is not a malfunction.
Vertical streaks appear when you shoot a very bright subject.	• This is called the smear phenomenon. This is not a malfunction.

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
Some tiny white spots appear on the LCD screen or in the viewfinder.	• When the shutter speed is too low or the low lux mode is selected.
Unknown pictures or messages are displayed on the LCD screen or in the viewfinder.	• If 10 minutes elapse after you set the POWER switch to CAMERA or DEMO MODE is set to ON in the menu settings without a cassette inserted, your camcorder automatically starts the demonstration. → Insert a cassette. The demonstration stops. You can also cancel DEMO MODE. (p. 160)
The click of the shutter does not sound.	• BEEP is set to OFF in the menu settings. → Set it to MELODY or NORMAL. (p. 154)
The image is not bright even if you use the video flash light.	• The ND FILTER selector is set to 1 or 2. → Set it to OFF. (p. 66) • The manual adjustment is not suitable for the situations. (The ⚡ indicator flashes.) → Set the AUTO LOCK selector to AUTO LOCK, or cancel the manual adjustment. (p. 61)

In the playback mode

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The tape does not move when a video control button is pressed.	• The POWER switch is not set to VCR. → Set it to VCR. (p. 38)
The playback button does not function.	• The tape has run out. → Rewind the tape. (p. 42)
There are horizontal lines on the picture or the playback picture is not clear or does not appear.	• The video head may be dirty. → Clean the heads using the Sony DVM12CL cleaning cassette (not supplied). (p. 235)
No sound or only a low sound is heard when playing back a tape.	• The volume is turned to minimum. → Turn up the volume. (p. 38) • AUDIO MIX is set to the ST2 side in the menu settings. → Adjust AUDIO MIX. (p. 154)
The title search function does not work.	• The tape has no cassette memory. → Use a tape with cassette memory. (p. 95, 210) • CM SEARCH is set to OFF in the menu settings. → Set it to ON. (p. 154) • There is no title in the tape. → Superimpose the titles. (p. 141) • The tape has a blank portion in the recorded portion. (p. 95)

(continued on the following page)

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
Displaying the recorded date, date search function does not work.	• The tape has no cassette memory. → Use a tape with cassette memory. (p. 97, 210) • CM SEARCH is set to OFF in the menu settings. → Set it to ON. (p. 154) • The tape has a blank portion in the recorded portion. (p. 98)
The new sound now being added, or that has been added to the recorded tape is not heard.	• AUDIO MIX is set to ST1 side in the menu settings. → Set it to the side you want to monitor. (p. 154)
The title is not displayed.	• TITLE DSPL is set to OFF in the menu settings. → Set it to ON. (p. 154)
The sound is muted or images do not appear when monitoring images through TV/VCR.	→ Pull out the A/V connecting cable from the AUDIO L/R and VIDEO jacks, then connect it again.

In the recording and playback modes

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The power does not turn on.	• The battery pack is not installed, or is dead or nearly dead. → Install a charged battery pack. (p. 13, 14) • The AC power adaptor is not connected to the mains. → Connect the AC power adaptor to the mains. (p. 18)
The end search function does not work.	• The tape was ejected after recording when using a tape without cassette memory. (p. 36, 43) • You have not recorded on the new cassette yet. (p. 36, 43)
The end search function does not work correctly.	• The tape has a blank portion in the beginning or middle. (p. 37)
The picture does not appear in the viewfinder.	• The LCD panel is open. → Close the LCD panel. (p. 25)
The battery pack is quickly discharged.	• The operating temperature is too low. • The battery pack is not fully charged. → Charge the battery pack fully. (p. 14) • The battery pack is completely dead, and cannot be recharged. → Replace with a new battery pack. (p. 13)
The battery remaining indicator does not indicate the correct time.	• You have used the battery pack in an extremely hot or cold environment for a long time. • The battery pack is completely dead, and cannot be recharged. → Replace with a new battery pack. (p. 13) • The battery is dead. → Use a full-charged battery pack. (p. 13, 14)

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The cassette cannot be removed from the holder.	• The power source is disconnected. → Connect it firmly. (p. 13, 18) • The battery is dead. → Use a charged battery pack. (p. 13, 14)
The ◼ and ⏏ indicators flash and no functions except for cassette ejection work.	• Moisture condensation has occurred. → Remove the cassette and leave your camcorder for at least one hour to acclimatize. (p. 234)
CM indicator does not appear when using a tape with cassette memory.	• The gold-plated connector of the tape is dirty or dusty. → Clean the gold-plated connector. (p. 213)
Remaining tape indicator is not displayed.	• The 📼 REMAIN is set to AUTO in the menu settings. → Set it to ON to always display the remaining tape indicator. (p. 154)

When operating using the "Memory Stick"

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
Operations do not function.	• The POWER switch is set to CAMERA or OFF (CHG). → Set it to MEMORY or VCR. • The "Memory Stick" is not inserted. → Insert a "Memory Stick." (p. 173)
Recording does not function.	• The "Memory Stick" has already been recorded to its full capacity. → Erase unnecessary images and record again. (p. 177, 204) • The "Memory Stick" formatted incorrectly is inserted. → Format the "Memory Stick" or use another "Memory Stick." (p. 158) • The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK. → Set the tab to write. (p. 170)
The image cannot be deleted.	• The image is protected. → Cancel image protection. (p. 202) • The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK. → Set the tab to write. (p. 170)
You cannot format the "Memory Stick."	• The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK. → Set the tab to write. (p. 170)
Deleting all the images cannot be carried out.	• The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK. → Set the tab to write. (p. 170)
You cannot protect the image.	• The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK. → Set the tab to write. (p. 170) • The image to be protected is not being played back. → Press MEMORY PLAY to play back the image. (p. 193)
You cannot write a print mark on the still image.	• The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK. → Set the tab to write. (p. 170) • The image that you will write a print mark is not being played back. → Press MEMORY PLAY to play back the image. (p. 193)

(continued on the following page)

Troubleshooting

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The photo save function does not work.	• The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK. → Set the tab to write. (p. 170) • The battery pack is dead. → Install a charged battery pack or use the AC power adaptor instead of the battery pack. (p. 13, 18)

Others

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The title is not recorded.	• The tape has no cassette memory. → Use a tape with cassette memory. (p. 141, 210) • The cassette memory is full. → Erase unnecessary title. (p. 145) • The tape is set to prevent accidental erasure. → Slide the write-protect tab so that red portion is not visible. (p. 20) • Nothing is recorded in that position on the tape. → Superimpose the title to the recorded position. (p. 141)
The cassette label is not recorded.	• The tape has no cassette memory. → Use a tape with cassette memory. (p. 149, 210) • The cassette memory is full. → Erase some data. (p. 151) • The tape is set to prevent accidental erasure. → Slide the write-protect tab so that red portion is not visible. (p. 20)
While editing using the i.LINK cable (DV connecting cable), recording picture cannot be monitored.	→ Disconnect the i.LINK cable (DV connecting cable), and connect it again. (p. 106)
Digital program editing does not function	• The input selector on the VCR is not set correctly. → Check the connection and set up the selector position. (p. 105) • The camcorder is not connected to Sony DV equipment. → Set CONTROL to IR in the menu settings and set the recording VCR to be controlled by infrared rays. • Setting program on a blank portion of the tape is attempted. → Set the program again on a recorded portion. (p. 122) • Your camcorder and the VCR are not synchronized. → Synchronize them. (p. 117)

Troubleshooting

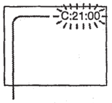
Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The Remote Commander supplied with your camcorder does not work.	• COMMANDER is set to OFF in the menu settings. → Set it to ON. (p. 154) • Something is blocking the infrared rays. → Remove the obstacle. • The batteries are inserted in the battery holder with the + – polarities incorrectly. → Insert the batteries with the correct polarity. (p. 253) • The batteries are dead. → Insert new ones. (p. 253)
The picture from a TV or VCR does not appear even when your camcorder is connected to outputs on the TV or VCR.	• DISPLAY is set to V-OUT/LCD in the menu settings. → Set it to LCD. (p. 154)
The melody or beep sounds for five seconds.	• Moisture condensation has occurred. → Remove the cassette and leave your camcorder for at least one hour to acclimatize. (p. 234) • Some troubles have occurred in your camcorder. → Remove the cassette and insert it again, then operate your camcorder.
When charging the battery pack, no indicator appears or the indicator flashes on the display window.	• The AC power adaptor is disconnected. → Connect it properly. • The battery pack malfunctions. → Contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility.
You cannot charge the battery pack.	• The POWER switch is not set to OFF (CHG). → Set it to OFF (CHG).
The camcorder is immediately turned off even if the amount of the battery remaining time is enough to operate.	→ Charge the battery pack fully again. The correct remaining time is displayed.
No function works though the power is on.	→ Disconnect the mains lead of the AC power adaptor or remove the battery, then reconnect it after about one minute. Turn the power on. If the functions still do not work, press the RESET button located at the lower-right of the ZEBRA selector using a sharp-pointed object. (If you press the RESET button, all the settings including the date and time return to the default.) (p. 18, 246)

English

Self-diagnosis display

Your camcorder has a self-diagnosis display function.
This function displays the current condition of your camcorder as a 5-digit code (a combination of a letter and figures) on the LCD screen, display window, or in the viewfinder. If a 5-digit code is displayed, check the following code chart. The last two digits (indicated by □□) will differ depending on the state of your camcorder.

On the LCD screen or in the viewfinder, on the display window



Self-diagnosis display

•C:□□:□□
You can service your camcorder yourself.
•E:□□:□□
Contact your Sony dealer or nearest local authorized Sony service facility.

Five-digit display	Cause and/or Corrective Actions
C:04:□□	• You are using a battery pack that is not an "InfoLITHIUM" battery pack. → Use an "InfoLITHIUM" battery pack. (p. 14)
C:21:□□	• Moisture condensation has occurred. → Remove the cassette and leave your camcorder for at least one hour to acclimatize. (p. 234)
C:22:□□	• The video heads are dirty. → Clean the heads using the Sony DVM12CL cleaning cassette (not supplied). (p. 235)
C:31:□□ C:32:□□	• A malfunction other than the above. → Remove the cassette and insert it again, then operate your camcorder. → Disconnect the mains lead of the AC power adaptor or remove the battery pack. After reconnecting the power source, operate your camcorder.
E:61:□□ E:62:□□	• A malfunction that you cannot service has occurred. → Contact your Sony dealer and inform them of the 5-digit code. (example: E:61:10)

If you are unable to rectify the problem even if you try corrective actions a few times, contact your Sony dealer or nearest local authorized Sony service facility.

Warning indicators and messages

If indicators and messages appear on the LCD screen or in the viewfinder, check the following:
See the page in parentheses "( )" for more information.

Warning indicators

🪫 The battery is dead or nearly dead
Slow flashing:
- The battery is nearly dead.
  Depending on conditions, the 🪫 indicator may flash, even if there are five to 10 minutes remaining. If this flashes, we recommend that you charge the battery or install the charged battery.

Fast flashing:
- The battery is dead (p. 14).
- The battery is completely dead.

📼 Warning indicator as to tape
Slow flashing:
- The tape is near the end.
- No tape is inserted (p. 20).*
- The write-protect tab on the cassette is out (red) (p. 20).*

Fast flashing:
- The tape has run out (p. 42).*

⏏ You need to eject the cassette
Slow flashing:
- The write-protect tab on the cassette is out (red) (p. 20).*

Fast flashing:
- Moisture condensation has occurred (p. 234).*
- The tape has run out (p. 42).*
- The self-diagnosis display function is activated (p. 222).*

💧 Moisture condensation has occurred*
Fast flashing:
- Eject the cassette, turn off your camcorder, and leave it for about one hour with the cassette compartment open (p. 234).

Предупреждающие индикаторы и сообщения

Если на экране ЖКД или в видоискателе появляются индикаторы и сообщения, проверьте следующее:
Более подробную информацию см. на странице в круглых скобках "( )".

Предупреждающие индикаторы

🪫 Батарея полностью или почти полностью разряжена
Медленное мигание:
- Батарейный блок почти разряжен.
  В зависимости от условий, индикатор 🪫 может мигать, даже если еще осталось заряда на 10 минут. Если он мигает, рекомендуется зарядить эту батарею или установить заряженную батарею.

Быстрое мигание:
- Батарейный блок разряжен (стр. 14).
- Батарейный блок полностью разряжен.

Предупреждающий индикатор 📼 относительно ленты
Медленное мигание:
- Лента почти достигла конца.
- Кассета не вставлена (стр. 20).*
- На кассете отсутствует (красный) лепесток защиты от записи (стр. 20).*

Быстрое мигание:
- Лента закончилась (стр. 42).*

⏏ Необходимо извлечь кассету
Медленное мигание:
- На кассете отсутствует (красный) лепесток защиты от записи (стр. 20).*

Быстрое мигание:
- Произошла конденсация влаги (стр. 234).*
- Лента закончилась (стр. 42).*
- Сработала функция самодиагностики (стр. 229).*

💧 Произошла конденсация влаги*
Быстрое мигание:
- Извлеките кассету, выключите видеокамеру и оставьте ее примерно на один час с открытым отсеком для кассеты (стр. 234).

Warning indicators and messages

Warning indicator as to cassette memory
Slow flashing:
- No tape with cassette memory is inserted (p. 210).*

Self-diagnosis display (p. 222)

⊶ The still image is protected
Slow flashing:
- The still image is protected (p. 202).*

Warning indicator as to "Memory Stick"*
Slow flashing:
- No "Memory Stick" is inserted (p. 173).

Fast flashing:
- Unreadable "Memory Stick" is inserted.

100-0001 "(Warning indicators) Memory Stick" file error*
Slow flashing:
- File is broken.
- File has no compatibility.

"Memory Stick" format error*
Fast flashing:
- There are tow directories or more.
- Data is broken.
- "Memory Stick" is not formatted correctly (p. 158).

Warning messages
- CLOCK SET
  Reset the date and time (p. 168).
- FOR "InfoLITHIUM" BATTERY ONLY
  Use an "InfoLITHIUM" battery pack (p. 14).
- MEMORY FULL
  The "Memory Stick" is full in photo save function (p. 192).
- CLEANING CASSETTE
  The video heads are dirty (p. 235).**
- FULL
  The tape cassette memory is full (p. 144).*

Предупреждающие индикаторы и сообщения

Предупреждающий индикатор кассеты с памятью
Медленное мигание:
- Не установлена лента с кассетной памятью (стр. 210).*

Индикация самодиагностики (стр. 222)

⊶ Изображение защищено
Медленное мигание:
- Изображение защищено (стр. 202).*

Предупреждающий индикатор "Memory Stick"*
Медленное мигание:
- Не вставлена "Memory Stick" (стр. 173).

Быстрое мигание:
- Вставлена нечитаемая "Memory Stick".

100-0001 "(Предупреждающие индикаторы) ошибка чтения файлов на Memory Stick"*
Медленное мигание:
- Файл поврежден.
- Файл несовместим.

Ошибка форматирования "Memory Stick"*
Быстрое мигание:
- Имеется две или более директорий.
- Данные повреждены.
- "Memory Stick" отформатирована неправильно (стр. 164).

Предупреждающие сообщения
- CLOCK SET
  Переустановите дату и время (стр. 168).
- FOR "InfoLITHIUM" BATTERY ONLY
  Используйте батарейный блок "InfoLITHIUM" (стр. 14).
- MEMORY FULL
  "Memory Stick" переполнена при выполнении функции сохранения фотоснимков (стр. 192).
- CLEANING CASSETTE
  Загрязнились видеоголовки (стр. 235).**
- FULL
  Кассетная память ленты переполнена (стр. 144).*

Warning indicators and messages

- 16BIT
  AUDIO MODE is set to 16BIT.* You cannot dub new sound (p. 159).
- REC MODE
  REC MODE is set to LP.* You cannot dub new sound (p. 159).
- TAPE
  There is no recorded portion on the tape.* You cannot dub new sound (p. 138).
- "i.LINK" CABLE
  i.LINK cable is connected (p. 139).* You cannot dub new sound.
- FULL
  The "Memory Stick" is full (p. 180).*
- ⊶
  The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK (p. 170).*
- NO FILE
  No still image is recorded on the "Memory Stick" (p. 194).*
- NO MEMORY STICK
  No "Memory Stick" is inserted (p. 173).*
- MEMORY STICK ERROR
  The "Memory Stick" data is corrupted (p. 173).*
- FORMAT ERROR (p. 158)*
- ⊶ DIRECTORY ERROR (p. 195)*
- COPY INHIBIT
  The tape contains copyright control signals for copyright protection of software (p. 211).*
- ⏏ TAPE END
  The tape has reached the end of the tape (p. 42).*
- NO TAPE
  Insert a cassette tape (p. 20).*

* You hear the melody or beep sound.
**⊗ and the message appear alternately.

Предупреждающие индикаторы и сообщения

- 16BIT
  AUDIO MODE установлен в положение 16BIT.* Новый звук невозможно перезаписать (стр. 165).
- REC MODE
  REC MODE установлен в положение LP.* Новый звук невозможно перезаписать (стр. 165).
- TAPE
  На ленте нет записанного участка.* Новый звук невозможно перезаписать (стр. 138).
- "i.LINK" CABLE
  Подключен кабель i.LINK (стр. 139).* Новый звук невозможно перезаписать.
- FULL
  "Memory Stick" переполнена (стр. 180).*
- ⊶
  Лепесток защиты от записи на "Memory Stick" установлен в положение LOCK (стр. 170).*
- NO FILE
  На "Memory Stick" нет записанных неподвижных изображений (стр. 194).*
- NO MEMORY STICK
  Не вставлена "Memory Stick" (стр. 173).*
- MEMORY STICK ERROR
  Данные на "Memory Stick" повреждены (стр. 173).*
- FORMAT ERROR (стр. 164)*
- ⊶ DIRECTORY ERROR (стр. 195)*
- COPY INHIBIT
  На ленте содержатся управляющие сигналы авторских прав для защиты авторских прав на программное обеспечение (стр. 211).*
- ⏏ TAPE END
  Достигнут конец ленты (стр. 42).*
- NO TAPE
  Вставьте кассету (стр. 20).*

* Вы услышите мелодию или зуммерный сигнал.
**⊗ и сообщение отображаются поочередно.

Using your camcorder abroad

Using your camcorder abroad

You can use your camcorder in any country or area with the AC power adaptor supplied with your camcorder within 100 V to 240 V AC, 50/60 Hz.

Your camcorder is a PAL system based camcorder. If you want to view the playback picture on a TV, it must be a PAL system based TV with the AUDIO/VIDEO input jack.
The following shows TV colour systems used overseas.

PAL system
Australia, Austria, Belgium, China, Czech Republic, Denmark, Finland, Germany, Great Britain, Holland, Hong Kong, Italy, Kuwait, Malaysia, New Zealand, Norway, Portugal, Singapore, Slovak Republic, Spain, Sweden, Switzerland, Thailand, etc.

PAL-M system
Brazil

PAL-N system
Argentina, Paraguay, Uruguay

NTSC system
Bahama Islands, Bolivia, Canada, Central America, Chile, Colombia, Ecuador, Jamaica, Japan, Korea, Mexico, Peru, Surinam, Taiwan, the Philippines, the U.S.A., Venezuela, etc.

SECAM system
Bulgaria, France, Guyana, Hungary, Iran, Iraq, Monaco, Poland, Russia, Ukraine, etc.

Simple setting of clock by time difference

You can easily set the clock to the local time by setting a time difference. Select WORLD TIME in the menu settings. See page 154 for more information.

Использование Вашей видеокамеры за границей

Использование Вашей видеокамеры за границей

Вы можете использовать Вашу видеокамеру в любой стране или области благодаря сетевому адаптеру переменного тока, прилагаемому к Вашей видеокамере, который можно использовать в диапазоне от 100 до 240 В переменного тока с частотой 50/60 Гц.

Ваша видеокамера работает в системе PAL. Если необходимо просмотреть воспроизводимое изображение на экране телевизора, то это должен быть телевизор, работающий в системе PAL с входными гнездами AUDIO/VIDEO.
Ниже приведены системы цветного телевидения, используемые за рубежом.

Система PAL
Австралия, Австрия, Бельгия, Китай, Чешская Республика, Дания, Финляндия, Германия, Великобритания, Голландия, Гонконг, Италия, Кувейт, Малайзия, Новая Зеландия, Норвегия, Португалия, Сингапур, Словакская Республика, Испания, Швеция, Швейцария, Таиланд и т.д.

Система PAL-M
Бразилия

Система PAL-N
Аргентина, Парагвай, Уругвай

Система NTSC
Багамские острова, Боливия, Канада, Центральная Америка, Чили, Колумбия, Эквадор, Ямайка, Япония, Корея, Мексика, Перу, Суринам, Тайвань, Филиппины, США, Венесуэла и т.д.

Система SECAM
Болгария, Франция, Гайана, Венгрия, Иран, Ирак, Монако, Польша, Россия, Украина и т.д.

Простая установка разницы во времени на часах

Вы можете легко установить часы на местное время путем установки разницы во времени. Выберите команду WORLD TIME в установках меню. Более детальную информацию см. на стр. 154.

Maintenance information and precautions

Moisture condensation

If your camcorder is brought directly from a cold place to a warm place, moisture may condense inside your camcorder, on the surface of the tape, or on the lens. In this condition, the tape may stick to the head drum and be damaged or your camcorder may not operate correctly. If there is moisture inside your camcorder, the beep sounds and the ▣ indicator flashes. When the ⏏ indicator flashes at the same time, the cassette is inserted in your camcorder. If moisture condenses on the lens, the indicator will not appear.

If moisture condensation occurred
None of the functions except cassette ejection will work. Eject the cassette, turn off your camcorder, and leave it for about one hour with the cassette compartment open. Your camcorder can be used again if the ▣ indicator does not appear when the power is turned on again.

Note on moisture condensation
Moisture may condense when you bring your camcorder from a cold place into a warm place (or vice versa) or when you use your camcorder in a hot place as follows:
- You bring your camcorder from a ski slope into a place warmed up by a heating device.
- You bring your camcorder from an air-conditioned car or room into a hot place outside.
- You use your camcorder after a squall or a shower.
- You use your camcorder in a high temperature and humidity place.

How to prevent moisture condensation
When you bring your camcorder from a cold place into a warm place, put your camcorder in a plastic bag and tightly seal it. Remove the bag when the air temperature inside the plastic bag has reached the surrounding temperature (after about one hour).

Информация по уходу за аппаратом и меры предосторожности

Конденсация влаги

Если видеокамера принесена из холодного места в теплое помещение, то внутри видеокамеры, на поверхности ленты или на объективе может произойти конденсация влаги. В таком состоянии лента может прилипнуть к барабану головки и будет повреждена, или же видеокамера не сможет работать надлежащим образом. Если внутри видеокамеры произошла конденсация влаги, прозвучит звуковой сигнал и замигает индикатор ▣. Если одновременно мигает индикатор ⏏, это значит, что кассета вставлена в видеокамеру. Если влага сконденсировалась на объективе, индикатор появляться не будет.

Если произошла конденсация влаги
Ни одна из функций, кроме извлечения кассеты, не будет работать. Извлеките кассету, выключите видеокамеру и оставьте ее примерно на один час с открытым отсеком для кассеты. Видеокамеру снова можно использовать, если индикатор ▣ не появляется при повторном включении питания.

Примечание по конденсации влаги
Влага может образоваться, если перенести видеокамеру из холодного места в теплое (или наоборот) или при использовании видеокамеры в жарком месте в следующих случаях:
- Если видеокамера принесена со снежного склона в помещение, где работает обогреватель.
- Если видеокамера принесена из автомобиля или помещения, в которых работает кондиционер, в жаркое место.
- Если видеокамера используется после грозы или дождя.
- Если видеокамера используется в жарком месте или месте с повышенной влажностью.

Как предотвратить конденсацию влаги
Если видеокамера принесена из холодного места в теплое, положите видеокамеру в полиэтиленовый пакет и плотно заклейте его. Выньте видеокамеру из полиэтиленового пакета, когда температура воздуха внутри пакета достигнет температуры окружающего воздуха (приблизительно через один час).

Removing Dust from Inside the Viewfinder

Before cleaning, remove the sticker below the viewfinder lens adjustment lever.

(1) While holding down the hook ❶, slide the eyecup in the direction of the arrow and remove it out ❷.

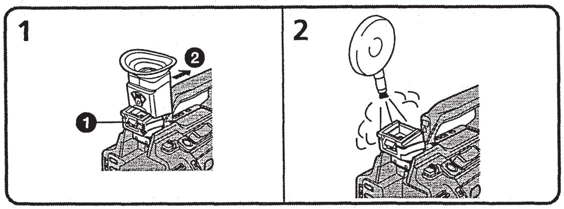
(2) Clean the surface with a commercially available blower.

Удаление загрязнений с внутренней стороны видоискателя

Перед чисткой удалите наклейку под рычагом регулировки объектива видоискателя.

(1) Нажимая на крючок ❶, сдвиньте окуляр в направлении стрелки и снимите его ❷.

(2) Производите очистку поверхности с помощью имеющегося в продаже воздуходувного приспособления.



To reattach the eyecup

Do step 1 above sliding the eyecup in the reverse direction of the arrow.

Чтобы снова вставить окуляр

Повторите шаг 1, описанный выше, сдвигая окуляр в направлении, обратном стрелке.

Maintenance information

Cleaning the video head

To ensure normal recording and clear pictures, clean the video heads. The video head may be dirty when:

- mosaic-pattern noise appears on the playback picture.
- playback pictures do not move.
- playback pictures do not appear.
- the ⊗ indicator and "📼 CLEANING CASSETTE" message appear one after another on the LCD screen or in the viewfinder.

Информация по уходу за аппаратом

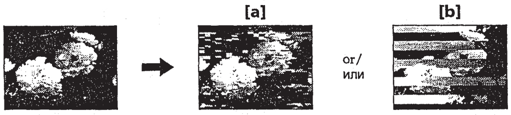
Чистка видеоголовок

Для обеспечения нормальной записи и четкого изображения следует периодически чистить видеоголовки. Видеоголовки, возможно, загрязнены, если:

- на воспроизводимом изображении появляются помехи типа мозаики.
- воспроизводимое изображение не движется.
- воспроизводимое изображение не появляется на экране.
- на экране ЖКД или в видоискателе появляются один за другим индикатор ⊗ и сообщение "📼 CLEANING CASSETTE".

If the above problem, **[a]** or **[b]** occurs, clean the video heads for 10 seconds with the Sony DVM12CL cleaning cassette (not supplied). Check the picture and if the above problem persists, repeat cleaning.

При возникновении проблем типа **[a]** или **[b]**, почистите видеоголовки с помощью чистящей кассеты Sony DVM12CL (не входит в комплект) в течение 10 секунд. Проверьте изображение и, если описанные выше проблемы не устранены, повторите чистку.



Cleaning the LCD screen

If fingerprints or dust make the LCD screen dirty, we recommend using a LCD Cleaning Cloth (not supplied) to clean the LCD screen.

Чистка экрана ЖКД

Если на экране ЖКД появятся отпечатки пальцев или пыль, для очистки экрана ЖКД рекомендуется использовать специальную ткань (не входит в комплект).

Charging the vanadium-lithium battery in your camcorder

Your camcorder is supplied with a vanadium-lithium battery installed so as to retain the date and time, etc., regardless of the setting of the POWER switch. The vanadium-lithium battery is always charged as long as you are using your camcorder. The battery, however, will get discharged gradually if you do not use your camcorder. It will be completely discharged in about four months if you do not use your camcorder at all. Even if the vanadium-lithium battery is not charged, it will not affect the camcorder operation. To retain the date and time, etc., charge the battery if the battery is discharged.

Charging the vanadium-lithium battery:

- Connect your camcorder to mains using the AC power adaptor supplied with your camcorder, and leave your camcorder with the POWER switch turned off for more than 24 hours.
- Or install the fully charged battery pack in your camcorder, and leave your camcorder with the POWER switch turned off for more than 24 hours.

Зарядка ванадиево-литиевой батарейки в Вашей видеокамере

В Вашей видеокамере установлена ванадиево-литиевая батарейка, которая сохраняет в памяти дату и время и т.п. независимо от установки переключателя POWER. Ванадиево-литиевая батарейка заряжается всегда, когда Вы используете свою видеокамеру. Однако батарейка будет постепенно разряжаться, если Вы не используете видеокамеру. Если видеокамера совершенно не используется, то батарейка полностью разрядится приблизительно через 4 месяца. Даже если ванадиево-литиевая батарейка не заряжена, это не повлияет на работу видеокамеры. Для сохранения в памяти даты и времени следует зарядить батарейку, если она разряжена.

Зарядка ванадиево-литиевой батарейки

- Подсоедините видеокамеру к сети с помощью сетевого адаптера переменного тока, прилагаемого к Вашей видеокамере, и оставьте видеокамеру с выключенным питанием более, чем на 24 часа.
- Или же установите полностью заряженный батарейный блок в Вашу видеокамеру и оставьте ее с выключенным питанием более, чем на 24 часа.

Precautions

Camcorder operation

- Operate your camcorder on 7.2 V (battery pack) or 8.4 V (AC power adaptor).
- For DC or AC operation, use the accessories recommended in this operating instructions.
- If any solid object or liquid get inside the casing, unplug your camcorder and have it checked by a Sony dealer before operating it any further.
- Avoid rough handling or mechanical shock. Be particularly careful of the lens.
- Keep the POWER switch set to OFF (CHG) when you are not using your camcorder.
- Do not wrap your camcorder with a towel, for example, and operate it. Doing so might cause heat to build up inside.
- Keep your camcorder away from strong magnetic fields or mechanical vibration. Noise may appear on the image.
- Do not touch the LCD screen with a sharp-pointed object.
- If your camcorder is used in a cold place, a residual image may appear on the LCD screen. This is not a malfunction.
- While using your camcorder, the back of the LCD screen may heat up. This is not a malfunction.

On handling tapes

- Do not insert anything into the small holes on the rear of the cassette. These holes are used to sense the type and thickness of the tape and if the recording tab is in or out.
- Do not open the tape protect cover or touch the tape.
- Avoid touching or damaging the terminals. To remove dust, clean the terminals with a soft cloth.

Меры предосторожности

Эксплуатация видеокамеры

- Эксплуатируйте видеокамеру от 7,2 В (батарейный блок) или 8,4 В (сетевой адаптер переменного тока)
- Что касается эксплуатации видеокамеры от постоянного и переменного тока, используйте принадлежности, рекомендуемые в данной инструкции по эксплуатации.
- Если внутрь корпуса попал какой-нибудь твердый предмет или жидкость, выключите видеокамеру и перед дальнейшей ее эксплуатацией проверьте ее у дилера Sony.
- Не допускайте грубого обращения с видеокамерой или механических ударов. Будьте особенно осторожны с объективом.
- Когда видеокамера не используется, установите переключатель POWER в положение OFF (CHG).
- Не заворачивайте видеокамеру, например в полотенце, и не эксплуатируйте ее в таком состоянии. Это может привести к повышению температуры внутри видеокамеры.
- Держите Вашу видеокамеру подальше от сильных магнитных полей и не подвергайте ее механической вибрации. На изображении могут возникнуть помехи.
- Не прикасайтесь к экрану ЖКД острыми предметами.
- При эксплуатации Вашей видеокамеры в холодном месте, на экране ЖКД может появляться остаточное изображение. Однако это не является неисправностью.
- При эксплуатации Вашей видеокамеры, задняя сторона экрана ЖКД может нагреваться. Однако это не является неисправностью.

Относительно обращения с лентами

- Не вставляйте никаких предметов в маленькие отверстия на задней стороне кассеты. Эти отверстия используются для определения типа и толщины ленты, а также для определения наличия или отсутствия лепестка защиты от записи на ленте.
- Не открывайте предохранительную крышку ленты и не прикасайтесь к ленте.
- Не прикасайтесь к полюсам и не допускайте их повреждения. Для удаления пыли чистите полюса с помощью мягкой ткани.

Camcorder care

- Remove the tape, and periodically turn on the power, operate the CAMERA and VCR sections and play back a tape for about three minutes when your camcorder is not to be used for a long time.
- Clean the lens with a soft brush to remove dust. If there are fingerprints on the lens, remove them with a soft cloth.
- Clean the camcorder body with a dry soft cloth, or a soft cloth lightly moistened with a mild detergent solution. Do not use any type of solvent which may damage the finish.
- Do not let sand get into your camcorder. When you use your camcorder on a sandy beach or in a dusty place, protect it from the sand or dust. Sand or dust may cause your camcorder to malfunction, and sometimes this malfunction cannot be repaired.

AC power adaptor

- Unplug the unit from the mains when you are not using the unit for a long time. To disconnect the mains lead, pull it out by the plug. Never pull the mains lead itself.
- Do not operate the unit with a damaged cord or if the unit has been dropped or damaged.
- Do not bend the mains lead forcibly, or place a heavy object on it. This will damage the lead and may cause fire or electrical shock.
- Prevent metallic objects from coming into contact with the metal parts of the connecting section. If this happens, a short may occur and the unit may be damaged.
- Always keep metal contacts clean.
- Do not disassemble the unit.
- Do not apply mechanical shock or drop the unit.

Уход за видеокамерой

- Когда видеокамера в течение длительного времени не используется, вынимайте кассету и периодически включайте питание, дайте камере поработать в режиме CAMERA и VCR, включая воспроизведение кассеты примерно на три минуты.
- Чистите объектив с помощью мягкой кисточки для удаления пыли. Если имеются отпечатки пальцев на объективе, удалите их с помощью мягкой ткани.
- Чистите корпус видеокамеры с помощью мягкой сухой ткани или мягкой ткани, слегка смоченной слабым раствором моющего средства. Не используйте никакие растворители, которые могут повредить покрытие.
- Не допускайте попадания песка в видеокамеру. Если Вы используете видеокамеру на песчаном пляже или в каком-либо пыльном месте, предохраняйте аппарат от песка или пыли. Песок или пыль могут привести к неисправности аппарата, которая иногда может быть неустранимой.

Сетевой адаптер переменного тока

- Отсоедините аппарат от электрической сети, если он не используется длительное время. Для отсоединения сетевого шнура потяните его за разъем. Никогда не тяните за сам шнур.
- Не эксплуатируйте аппарат с поврежденным шнуром, или если аппарат упал или был поврежден.
- Сильно не перегибайте сетевой провод и не ставьте на него тяжелые предметы. Это может привести к повреждению провода и вызвать пожар или поражение электрическим током.
- Никакие металлические предметы не должны соприкасаться с металлическими контактами соединительной пластины. Если это случится, то может произойти короткое замыкание, и аппарат может быть поврежден.
- Всегда поддерживайте металлические контакты в чистоте.
- Не разбирайте аппарат.
- Не подвергайте аппарат механической вибрации и не роняйте его.

Maintenance information and precautions

- While the unit is in use, particularly during charging, keep it away from AM receivers and video equipment. AM receivers and video equipment disturb AM reception and video operation.
- The unit becomes warm during use. This is not a malfunction.
- Do not place the unit in locations that are:
  - – Extremely hot or cold
  - – Dusty or dirty
  - – Very humid
  - – Vibrating

Battery pack

- Use only the specified charger or video equipment with the charging function.
- To prevent accident from a short circuit, do not allow metal objects to come into contact with the battery terminals.
- Keep the battery pack away from fire.
- Never expose the battery pack to temperatures above 60 °C (140 °F), such as in a car parked in the sun or under direct sunlight.
- Keep the battery pack dry.
- Do not expose the battery pack to any mechanical shock.
- Do not disassemble nor modify the battery pack.
- Attach the battery pack to video equipment securely.
- Charging while some capacity remains does not affect the original battery capacity.
- The battery pack is not resistant to water. Do not wet the battery pack.
- Unless you use the battery pack for a long period, store the battery pack after you charge it fully and use it completely once a year.
- Store the battery pack in a cool, dry place.

Информация по уходу за аппаратом и меры предосторожности

- При использовании аппарата, особенно во время зарядки, держите его подальше от приемников АМ-радиовещания и видеоаппаратуры. Приемники АМ-радиовещания и видеоаппаратура нарушают АМ-радиоприем и работу видеоаппаратуры.
- В процессе эксплуатации аппарат нагревается. Однако это не является неисправностью.
- Не размещайте аппарат в местах:
  - – Чрезмерно жарких или холодных
  - – Пыльных или грязных
  - – Очень влажных
  - – Подверженных вибрации

Батарейный блок

- Используйте только рекомендуемое зарядное устройство или видеоаппаратуру с функцией зарядки.
- Для предотвращения несчастного случая из-за короткого замыкания не допускайте соприкосновения металлических предметов с полюсами батарейного блока.
- Не держите батарейный блок вблизи огня.
- Не подвергайте батарейный блок воздействию температур свыше 60 °C, например не оставляйте его в автомобиле, припаркованном в солнечном месте, или под прямым солнечным светом.
- Держите батарейный блок в сухом состоянии.
- Не подвергайте батарейный блок воздействию каких-либо механических ударов.
- Не разбирайте и не видоизменяйте батарейный блок.
- Плотно прикрепляйте батарейный блок к видеоаппаратуре.
- Зарядка при наличие остаточного заряда не отражается на первоначальной емкости батареи.
- Батарейный блок не является водонепроницаемым. Не подвергайте батарейный блок воздействию влаги.
- Если Вы длительное время не используете батарейный блок, полностью зарядите его и храните отдельно. Батарейный блок раз в год необходимо полностью разряжать.
- Храните батарейный блок в сухом прохладном месте.

Maintenance information and precautions

Notes on dry batteries

To avoid possible damage from battery leakage or corrosion, observe the following:

- Be sure to insert the batteries with the + – polarities matched to the + – marks.
- Dry batteries are not rechargeable.
- Do not use a combination of new and old batteries.
- Do not use different types of batteries.
- Current flows from batteries when you are not using them for a long time.
- Do not use leaking batteries.

If batteries are leaking

- Wipe off the liquid in the battery compartment carefully before replacing the batteries.
- If you touch the liquid, wash it off with water.
- If the liquid get into your eyes, wash your eyes with a lot of water and then consult a doctor.

If any problem occurs, unplug your camcorder and contact your nearest Sony dealer.

Информация по уходу за аппаратом и меры предосторожности

Сухие батарейки

Во избежание возможного повреждения видеокамеры вследствие утечки внутреннего вещества батареек или коррозии соблюдайте следующее:

- При установке батареек соблюдайте правильную полярность + – в соответствии с метками + –.
- Сухие батарейки нельзя перезаряжать.
- Не используйте новые батарейки вместе со старыми.
- Не используйте батарейки разного типа.
- Если батарейки не используются длительное время, они постепенно разряжаются.
- Не используйте батарейки, которые потекли.

Если произошла утечка внутреннего вещества батареек

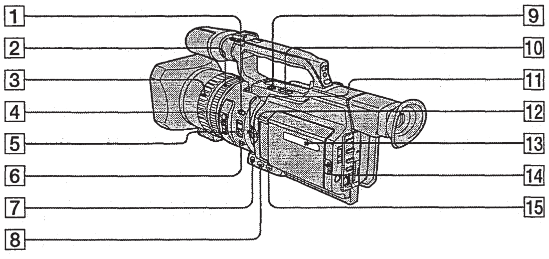
- Перед тем, как заменить батарейки, тщательно протрите остатки жидкости в отсеке для батареек.
- В случае попадания жидкости на кожу, смойте ее водой.
- В случае попадания жидкости в глаза, промойте глаза большим количеством воды, после чего обратитесь к врачу.

В случае возникновения каких-либо проблем, отключите видеокамеру от источника питания и обратитесь в ближайший сервисный центр Sony.

— Quick Reference —

Identifying the parts and controls

Camcorder



1 **INDEX MARK button** (p. 89)
2 **Zoom ring** (p. 30)
3 **Focus ring** (p. 81)
4 **ND FILTER selector** (p. 66)
5 **FOCUS selector** (p. 81)
6 **PUSH AUTO button** (p. 81)
7 **FADER button** (p. 55)
8 **BACK LIGHT button** (p. 32)
9 **END SEARCH button** (p. 36)
10 **EDITSEARCH buttons** (p. 36)
11 **EXPOSURE dial** (p. 63)
12 **EXPOSURE button** (p. 63)
13 **Display window** (p. 253)
14 **OPEN button** (p. 22, 38)
15 **SPOT LIGHT button** (p. 33)

— Оперативный справочник —

Обозначение частей и регуляторов

Видеокамера

1 **Кнопка INDEX MARK** (стр. 89)
2 **Кольцо трансфокатора** (стр. 30)
3 **Кольцо фокусировки** (стр. 81)
4 **Селектор ND FILTER** (стр. 66)
5 **Селектор FOCUS** (стр. 81)
6 **Кнопка PUSH AUTO** (стр. 81)
7 **Кнопка FADER** (стр. 55)
8 **Кнопка BACK LIGHT** (стр. 32)
9 **Кнопка END SEARCH** (стр. 36)
10 **Кнопки EDITSEARCH** (стр. 36)
11 **Диск EXPOSURE** (стр. 63)
12 **Кнопка EXPOSURE** (стр. 63)
13 ***Окошко дисплея*** (стр. 253)
14 **Кнопка OPEN** (стр. 22, 38)
15 **Кнопка SPOT LIGHT** (стр. 33)

Identifying the parts and controls

GENUINE VIDEO ACCESSORIES

This mark indicates that this product is a genuine accessory for Sony video products. When purchasing Sony video products, Sony recommends that you purchase accessories with this "GENUINE VIDEO ACCESSORIES" mark.

Mini DV Digital Video Cassette   CIII Cassette Memory

These are trademarks of Sony corporation.

Intelligent Accessory Shoe

Notes on the intelligent accessory shoe

- The intelligent accessory shoe supplies power to optional accessories such as a video light or microphone.
- The intelligent accessory shoe is linked to the POWER switch, allowing you to turn the power supplied by the shoe on and off. Refer to the operating instructions of the accessory for further information.
- The intelligent accessory shoe has a safety device for fixing the installed accessory securely. To connect an accessory, press down and push it to the end, and then tighten the screw.
- To remove an accessory, loosen the screw, and then press down and pull out the accessory.

Обозначение частей и регуляторов

GENUINE VIDEO ACCESSORIES

Данная метка означает, что это изделие является подлинной принадлежностью для видеоаппаратуры Sony. При покупке видеоаппаратуры Sony рекомендуется приобретать для нее принадлежности Sony с меткой "GENUINE VIDEO ACCESSORIES".

Mini DV Digital Video Cassette   CIII Cassette Memory

Корпорации Sony принадлежат несколько торговых марок.

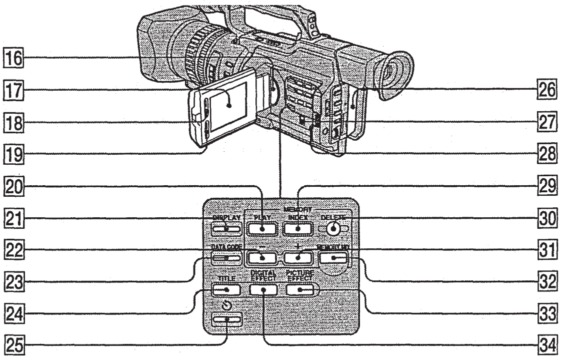
Intelligent Accessory Shoe

Примечания по держателю для вспомогательных принадлежностей

- Держатель для вспомогательных принадлежностей подает питание на вспомогательные принадлежности, такие как видеоподсветка или микрофон.
- Держатель для вспомогательных принадлежностей соединен с переключателем POWER, что позволяет включать и выключать подаваемое на держатель питание. Подробные сведения приводятся в инструкции по эксплуатации вспомогательных принадлежностей.
- В держателе для вспомогательных принадлежностей имеется предохранительное устройство для надежной фиксации установленной принадлежности. Для подсоединения принадлежности нажмите ее вниз до упора, а затем затяните винт.
- Для снятия принадлежности ослабьте винт, а затем нажмите принадлежность вниз и потяните ее.

Identifying the parts and controls

Обозначение частей и регуляторов



16 **Speaker**
17 **LCD screen** (p. 25)
18 **LCD BRIGHT buttons** (p. 26)
19 **VOLUME buttons** (p. 38)
20 **MEMORY PLAY button** (p. 193)
21 **DISPLAY button** (p. 39)
22 **MEMORY – button** (p. 184, 193)
23 **DATA CODE button** (p. 39)
24 **TITLE button** (p. 142)
25 **⏲ (self-timer) button** (p. 34, 48, 181)

16 **Громкоговоритель**
17 **Экран ЖКД** (стр. 25)
18 **Кнопки LCD BRIGHT** (стр. 26)
19 **Кнопки VOLUME** (стр. 38)
20 **Кнопка MEMORY PLAY** (стр. 193)
21 **Кнопка DISPLAY** (стр. 39)
22 **Кнопка MEMORY –** (стр. 184, 193)
23 **Кнопка DATA CODE** (стр. 39)
24 **Кнопка TITLE** (стр. 142)
25 **Кнопка ⏲ (Таймер самозапуска)** (стр. 34, 48, 181)

Identifying the parts and controls

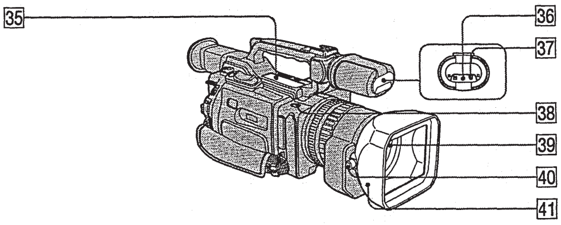
Обозначение частей и регуляторов

26 **Battery pack** (p. 13)
27 **ZEBRA selector** (p. 67)
28 **RESET button** (p. 221)
29 **MEMORY INDEX button** (p. 195)
30 **MEMORY DELETE button** (p. 204)
31 **MEMORY + button** (p. 184, 193)
32 **MEMORY MIX button** (p. 184)
33 **PICTURE EFFECT button** (p. 56)
34 **DIGITAL EFFECT button** (p. 59)

26 **Батарейный блок** (стр. 13)
27 **Переключатель ZEBRA** (стр. 67)
28 **Кнопка RESET** (стр. 221)
29 **Кнопка MEMORY INDEX** (стр. 195)
30 **Кнопка MEMORY DELETE** (стр. 204)
31 **Кнопка MEMORY +** (стр. 184, 193)
32 **Кнопка MEMORY MIX** (стр. 184)
33 **Кнопка PICTURE EFFECT** (стр. 56)
34 **Кнопка DIGITAL EFFECT** (стр. 59)

Identifying the parts and controls

Обозначение частей и регуляторов



35 **Video control buttons** (p. 38, 42, 121)
II▶ SLOW (slow playback)
⏏ AUDIO DUB (dubbing)
■ STOP (stop)
◀◀ REW (rewind)
▶ PLAY (playback)
▶▶ FF (Fast-forward)
II PAUSE (pause)
● REC (recording)
The control buttons light up when you set the POWER switch to VCR.

36 **Remote sensor/infrared ray emitter**

37 **Camera recording lamp** (p. 22)

38 **REC START/STOP** (p. 27)

39 **Lens**

40 **Lens hood fixing screw**

41 **Lens hood**
You can attach a wide teleconversion lens (not supplied) by removing the lens hood.

Removing the lens hood
To remove the lens hood for attachment of the wide teleconversion lens, etc., loosen the lens hood fixing screw, and unscrew the lens hood conuterclockwise.

When using additional filters
We recommend that you use Sony made filters having the genuine accessory mark.

35 **Кнопки видеоконтроля** (стр. 38, 42, 121)
II▶ SLOW (замедленное воспроизведение)
⏏ AUDIO DUB (перезапись)
■ STOP (остановка)
◀◀ REW (ускоренная перемотка назад)
▶ PLAY (воспроизведение)
▶▶ FF ((ускоренная перемотка вперед)
II PAUSE (пауза)
● REC (запись)
Кнопки управления подсвечиваются, если переключатель POWER установлен в положение VCR.

36 **Дистанционный сенсор/ инфракрасный излучатель**

37 **Лампочка записи видеокамерой** (стр. 22)

38 **REC START/STOP (начало/остановка записи)** (стр. 27)

39 **Объектив**

40 **Винт для фиксации бленды объектива**

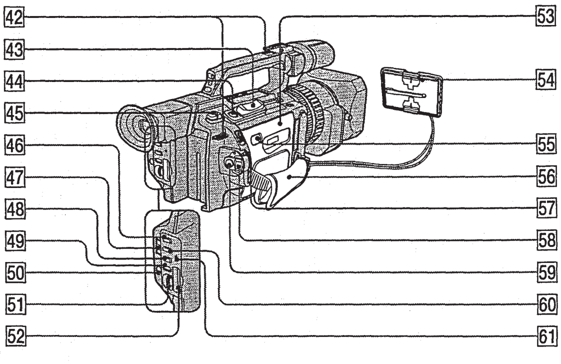
41 **Бленда объектива**
Сняв бленду объектива, можно установить широкоугольный телеобъектив (не входит в комплект).

Снятие бленды объектива
Чтобы снять бленду объектива для последующей установки широкоугольного телеобъектива и т.д., ослабьте винт фиксации бленды объектива и поверните ее против часовой стрелки.

При использовании дополнительных фильтров
Рекомендуется использовать фильтры производства корпорации Sony, имеющие знак подлинной принадлежности к марке.

Identifying the parts and controls

Обозначение частей и регуляторов



42 **Hooks for shoulder strap**
43 **Power zoom lever** (p. 29)
44 **PHOTO button** (p. 46, 177)
45 **BATT (battery) RELEASE lever** (p. 13)
46 **PROGRAM AE button** (p. 77)
47 **AUTO LOCK selector** (p. 61)
48 **WHT BAL button** (p. 70)
49 **AUDIO LEVEL button** (p. 73)
50 **MENU button** (p. 154)
51 **SEL/PUSH EXEC dial** (p. 154)
52 **"Memory Stick" slot** (p. 173)
53 **Cassette lid** (p. 20)
54 **Hood cap** (p. 22)
55 **PUSH button** (p. 20)

42 **Крючки для плечевого ремня**
43 **Рычаг привода трансфокатора** (стр. 29)
44 **Кнопка PHOTO** (стр. 46, 177)
45 **Рычажок BATT RELEASE** (стр. 13)
46 **Кнопка PROGRAM AE** (стр. 77)
47 **Переключатель AUTO LOCK** (стр. 61)
48 **Кнопка WHT BAL** (стр. 70)
49 **Кнопка AUDIO LEVEL** (стр. 73)
50 **Кнопка MENU** (стр. 154)
51 **Диск SEL/PUSH EXEC** (стр. 154)
52 **Гнездо для "Memory Stick"** (стр. 173)
53 **Крышка кассетного отсека** (стр. 20)
54 **Крышка** (стр. 22)
55 **Кнопка PUSH** (стр. 20)

56 **Grip strap**

57 **LOCK switch** (p. 22)

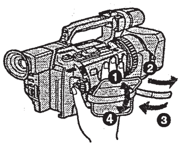
58 **POWER switch** (p. 22)

59 **START/STOP button** (p. 22)

60 **SHUTTER SPEED button** (p. 64)

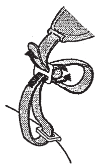
61 **Access lamp** (p. 173)

Fastening the grip strap



Fasten the grip strap firmly.

Attaching the shoulder strap
Attach the shoulder strap supplied with your camcorder to the hooks for the shoulder strap.



56 **Ремень для захвата**

57 **Переключатель LOCK** (стр. 22)

58 **Переключатель POWER** (стр. 22)

59 **Кнопка START/STOP** (стр. 22)

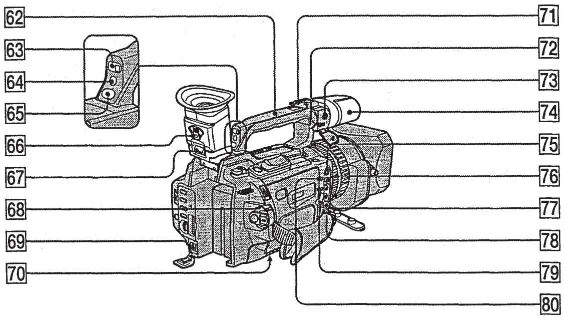
60 **Кнопка SHUTTER SPEED** (стр. 64)

61 **Лампочка обращения** (стр. 173)

Прикрепление ремня для захвата

Надежно прикрепите ремень для захвата.

Прикрепление плечевого ремня
Прикрепите плечевой ремень, прилагаемый к Вашей видеокамере, к крючкам для плечевого ремня.



62 **Carrying handle**

63 **Remote sensor**

64 **Camera recording lamp** (p. 22)

65 **CUSTOM PRESET button** (p. 75)

66 **Viewfinder adjustment lever** (p. 28)

67 **Hook for removing the viewfinder** (p. 235)

68 **EJECT switch** (p. 20)

69 **DC IN jack** (p. 14)

70 **Tripod receptacle**
Make sure that the length of the tripod screw is less than 6.5 mm (9/32 inch). Otherwise, you cannot attach the tripod securely and the screw may damage your camcorder.

71 **Intelligent accessory shoe**

72 **MIC/LINE switch** (p. 135)

62 **Ручка для переноски**

63 **Датчик дистанционного управления**

64 **Лампочка записи видеокамерой** (стр. 22)

65 **Кнопка CUSTOM PRESET** (стр. 75)

66 **Рычажок регулировки видоискателя** (стр. 28)

67 **Крючок для снятия видоискателя** (стр. 235)

68 **Переключатель EJECT** (стр. 20)

69 **Гнездо DC IN** (стр. 14)

70 **Гнездо для штатива**
Убедитесь, что длина винта штатива не превышает 6,5 мм. В противном случае Вы не сможете надежно прикрепить штатив, а винт может повредить видеокамеру.

71 **Держатель для вспомогательных принадлежностей**

72 **Переключатель MIC/LINE** (стр. 135)

73 **MIC jack (PLUG IN POWER)** (p. 135)
Connect an external microphone (not supplied). This jack also accepts a "plug-in-power" microphone.
When using a "plug-in-power" microphone, set the MIC/LINE swithc to MIC, when using a non-"plug-in-power" microphone or audio equipment, set the MIC/LINE switch to LINE.

74 **Microphone** (p. 137)

75 **S VIDEO jack** (p. 44, 49, 105, 128, 189)

76 **VIDEO jack** (p. 44, 49, 105, 128, 189)

77 **AUDIO L/R jack** (p. 44, 105, 128, 135)

78 **ℹ DV IN/OUT jack** (p. 107, 130, 190)
This "i.LINK" mark is a trademark of Sony Corporation and indicates that this product is in agreement with IEEE 1394-1995 specifications and their revisions.

The ℹ DV IN/OUT jack is i.LINK compatible.

79 **Ⓛ LANC jack**
Ⓛ LANC stands for Local Application Control Bus System. The Ⓛ LANC control jack is used for controlling the tape transport of video equipment and peripherals connected to it. This jack has the same function as the jack indicated as CONTROL L or REMOTE.

80 **∩ (headphones) jack**
When you use headphones, the speaker on your camcorder is silent.

73 **Гнездо MIC (PLUG IN POWER)** (стр. 135)
Для подсоединения внешнего микрофона (не входит в комплект). Это гнездо также позволяет подключить микрофон "с выключателем питания". При использовании микрофона с "выключателем питания" установите переключатель MIC/LINE в положение MIC, а при использовании микрофона без "выключателя питания" или аудио оборудования установите переключатель MIC/LINE в.положение LINE.

74 **Микрофон** (стр. 137)

75 **Гнездо S VIDEO** (стр. 44, 49, 105, 128, 189)

76 **Гнездо VIDEO** (стр. 44, 49, 105, 128, 189)

77 **Гнездо AUDIO L/R** (стр. 44, 105, 128, 135)

78 **Гнездо ℹ DV IN/OUT** (стр. 107, 130, 190)
Знак "i.LINK" является торговой маркой корпорации Sony и указывает на то, что продукция соответствует техническим условиям стандартов IEEE 1394-1995 и их дополнениям.

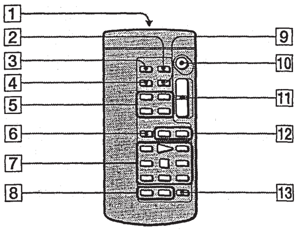
Гнездо ℹ DV IN/OUT совместимо с каналом передачи сигналов i.LINK.

79 **Гнездо Ⓛ LANC**
Ⓛ LANC обозначает систему канала местного управления. Гнездо управления Ⓛ LANC используется для контроля за перемещением ленты видеоаппаратуры и подключенных к ней периферийных устройств. Данное гнездо имеет такую же функцию, как и разъемы, обозначенные CONTROL L или REMOTE.

80 **Гнездо ∩ (головные телефоны)**
Если используются головные телефоны, громкоговоритель на видеокамере отключается.

Remote Commander

The buttons that have the same name on the Remote Commander as on your camcorder function identically to the buttons on your camcorder.



1 **Transmitter**
Point toward the remote sensor to control your camcorder after turning on your camcorder.

2 **ZERO SET MEMORY button** (p. 91)

3 **PHOTO button** (p. 46, 177)

4 **DISPLAY button** (p. 39)

5 **Memory control buttons** (p. 184, 193)

6 **SEARCH MODE button** (p. 93, 95, 97, 99)

7 **Video control buttons** (p. 42)

8 **REC button** (p. 128)/**MARK button** (p. 121)

9 **DATA CODE button** (p. 39)

10 **START/STOP button** (p. 22)

11 **Power zoom button** (p. 29)

12 **⏮/⏭ buttons** (p. 93, 95, 97, 99)

13 **AUDIO DUB button** (p. 138)

Пульт дистанционного управления

Кнопки пульта дистанционного управления, которые имеют одинаковые наименования с кнопками на видеокамере, функционируют идентично.

1 **Передатчик**
Для управления видеокамерой направьте пульт на датчик после ее включения.

2 **Кнопка ZERO SET MEMORY** (стр. 91)

3 **Кнопка PHOTO** (стр. 46, 177)

4 **Кнопка DISPLAY** (стр. 39)

5 **Кнопки управления памятью** (стр. 184, 193)

6 **Кнопка SEARCH MODE** (р. 93, 95, 97, 99)

7 **Кнопки видеоконтроля** (стр. 42)

8 **Кнопка REC (стр. 128)/кнопка MARK** (стр. 121)

9 **Кнопка DATA CODE** (стр. 39)

10 **Кнопка START/STOP** (стр. 22)

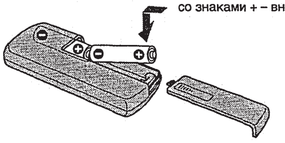
11 **Кнопка привода трансфокатора** (стр. 29)

12 **Кнопки ⏮/⏭** (стр. 93, 95, 97, 99)

13 **Кнопка AUDIO DUB** (стр. 138)

Identifying the parts and controls

To prepare the Remote Commander
Insert two R6 (size AA) batteries by matching the + and – polarities on the batteries to the + – marks inside the battery compartment.



Notes on the Remote Commander
- Point the remote sensor away from strong light sources such as direct sunlight or overhead lighting. Otherwise, the Remote Commander may not function properly.
- Your camcorder works in the commander mode VTR 2. Commander modes 1, 2 and 3 are used to distinguish your camcorder from other Sony VCRs to avoid remote control misoperation. If you use another Sony VCR in the commander mode VTR 2, we recommend changing the commander mode or covering the sensor of the VCR with black paper.

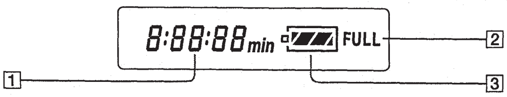
Display window

Обозначение частей и регуляторов

Для подготовки пульта дистанционного управления
Вставьте две батарейки R6 (размера AA), соблюдая полярность + и – со знаками + – внутри отсека для батареек.

Примечания по пульту дистанционного управления
- Держите дистанционный датчик на расстоянии от сильных источников света, например прямых солнечных лучей или лампы проектора. В противном случае дистанционное управление может не действовать.
- Данная видеокамера работает в режиме пульта дистанционного управления VTR 2. Режимы пульта дистанционного управления 1, 2 и 3 используются для отличия данной видеокамеры от других видеомагнитофонов фирмы Sony во избежание неправильной работы пульта дистанционного управления. Если используется другой видеомагнитофон фирмы Sony, работающий в режиме VTR 2, рекомендуется изменить режим пульта дистанционного управления или закрыть датчик дистанционного управления видеомагнитофона черной бумагой.

Окошко дисплея



1 **Remaining battery time indicator** (p. 14)/**Tape counter** (p. 91)/**Memory counter** (p. 194)/**Time code indicator** (p. 31)/**Self-diagnosis indicator** (p. 222)

2 **FULL charge indicator** (p. 14)

3 **Remianing battery indicator** (p. 14)

1 **Индикатор оставшегося заряда батарейного блока** (стр. 14)/**Счетчик ленты** (стр. 91)/**Счетчик памяти** (стр. 194)/**Индикатор кода времени** (стр. 31)/**Индикатор самодиагностики** (стр. 229)

2 **Индикатор зарядки FULL** (стр. 14)

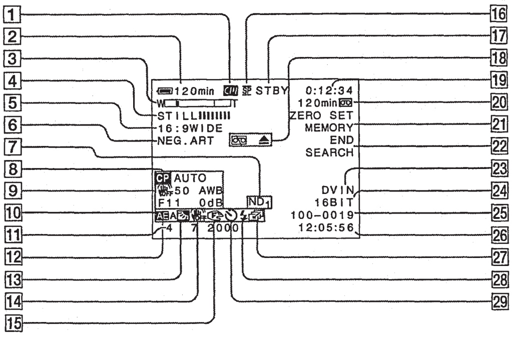
3 **Индикатор оставшегося заряда** (стр. 14)

Identifying the parts and controls

Operation indicators

Обозначение частей и регуляторов

Рабочие индикаторы



1 **Cassette memory indicator** (p. 210)

2 **Remaining battery time indicator** (p. 31)

3 **Zoom indicator** (p. 29)/**Exposure indicator** (p. 63)/**Data file name indicator** (p. 170)

4 **Digital effect indicator** (p. 58)/**FADER indicator** (p. 54)/**MEMORY MIX indicator** (p. 184)

5 **16:9WIDE indicator** (p. 53)/**PROG. SCAN indicator** (p. 50)

6 **Picture effect indicator** (p. 56)

7 **ND filter indicator** (p. 66)

8 **Custom preset indicator** (p. 75)

9 **Data code indicator** (p. 40)

1 **Индикатор кассетной памяти** (стр. 210)

2 **Индикатор оставшегося заряда батарейного блока** (стр. 31)

3 **Индикатор трансфокатора** (стр. 29)/**Индикатор экспозиции** (стр. 63)/**Индикатор названия данных** (стр. 170)

4 **Индикатор цифрового эффекта** (стр. 58)/**Индикатор FADER** (стр. 54)/**Индикатор MEMORY MIX** (стр. 184)

5 **Индикатор режима 16:9WIDE** (стр. 53)/**Индикатор PROG. SCAN** (стр. 50)

6 **Индикатор эффекта изображения** (стр. 56)

7 **Индикатор фильтра ND** (стр. 66)

8 **Индикатор индивидуальной настройки** (стр. 75)

9 **Индикатор кода данных** (стр. 40)

Identifying the parts and controls

10 **LCD bright indicator** (p. 26)/**Volume indicator** (p. 38)

11 **Date indicator**

12 **PROGRAM AE indicator** (p. 77)

13 **Backlight indicator** (p. 32)/**Spot light indicator** (p. 33)

14 **SteadyShot OFF indicator** (p. 156)

15 **Manual focus/Infinity indicator** (p. 81)

16 **Recording mode indicator** (p. 159)

17 **Standby/Recording indicator** (p. 22)/**Video control mode indicator** (p. 42)/**Image quality mode indicator** (p. 174)

18 **Warning indicators** (p. 230)

19 **Tape counter indicator** (p. 91)/**Time code indicator** (p. 31)/**Self-diagnosis indicator** (p. 222)/**Photo mode indicator** (p. 46)/**Image number indicator** (p. 194)

20 **Remaining tape indicator** (p. 31)/**Memory playback indicator** (p. 194)

21 **ZERO SET MEMORY indicator** (p. 91)/**FRAME REC indicator** (p. 87)/**Interval recording indicator** (p. 84)

22 **END SEARCH indicator** (p. 36)

23 **DV IN indicator** (p. 131)/**A/V→DV OUT indicator**

24 **Audio mode indicator** (p. 159)

25 **Data file name indicator**
This indicator appears when the MEMORY MIX functions work.

26 **Audio input level/Time indicator**

27 **Continuous mode indicator** (p. 179)

28 **Video flash ready indicator**
This indicator appears when you use the video flash light (not supplied).

29 **Self-timer indicator** (p. 34)

Обозначение частей и регуляторов

10 **Индикатор яркости ЖКД** (стр. 26)/**Индикатор громкости** (стр. 38)

11 **Индикатор даты**

12 **Индикатор PROGRAM AE** (стр. 77)

13 **Индикатор задней подсветки** (стр. 32)/**Индикатор прожекторного освещения** (стр. 33)

14 **Индикатор выключенной устойчивой съемки** (стр. 162)

15 **Индикатор ручной фокусировки / бесконечности** (стр. 81)

16 **Индикатор режима записи** (стр. 165)

17 **Индикатор ожидания/записи** (стр. 22)/**Индикатор режима видеоконтроля** (стр. 42)/**Индикатор режима качества изображения** (стр. 174)

18 **Предупреждающие индикаторы** (стр. 230)

19 **Индикатор счетчика ленты** (стр. 91)/**Индикатор кода времени** (стр. 31)/**Индикатор самодиагностики** (стр. 222)/**Индикатор фоторежима** (стр. 46)/**Индикатор номера изображения** (стр. 194)

20 **Индикатор оставшейся ленты** (стр. 31)/**Индикатор воспроизведения из памяти** (стр. 194)

21 **Индикатор ZERO SET MEMORY** (стр. 91)/**Индикатор FRAME REC** (стр. 87)/**Индикатор записи с интервалами** (стр. 84)

22 **Индикатор END SEARCH** (стр. 36)

23 **Индикатор DV IN** (стр. 131)/**Индикатор A/V→DV OUT**

24 **Индикатор автоматического режима** (стр. 165)

25 **Индикатор названия файла данных**
Этот индикатор появляется во время работы функции MEMORY MIX.

26 **Индикатор уровня аудиосигнала на входе/времени**

27 **Индикатор непрерывного режима данных** (стр. 179)

28 **Индикатор готовности видеовспышки**
Этот индикатор появляется при использовании видеовспышки (не входит в комплект).

29 **Индикатор таймера самозапуска** (стр. 34)

English

Quick Function Guide

Functions to adjust exposure (in the recording mode)

• In insufficient light	Low lux mode (p. 77)
• In dark environments such as sunset, fireworks, or general night views	Sunset & moon mode (p. 77)
• Shooting backlit subjects	BACK LIGHT (p. 32)
• In spotlight, such as at the theater or a formal event	SPOT LIGHT (p. 33)

Functions to give images more impact (in the recording mode)

• Smooth transition between scenes	FADER (p. 54)
• Taking a still picture	PHOTO (p. 46, 177)
• Digital processing of images	PICTURE EFFECT (p. 56)/DIGITAL EFFECT (p. 58)
• Superimposing a title	TITLE (p. 141)

Functions to give a natural appearance to your recordings (in the recording mode)

• Preventing deterioration of picture quality in digital zoom	D ZOOM [MENU] (p. 154)
• Focusing manually	Manual focus (p. 81)
• Recording fast-moving subjects	Sports lesson mode (p. 77)

Functions to be used in editing (in the recording mode)

• Watching the picture on a wide-screen TV	Wide mode (p. 53)
• Viewing images using a personal computer	"Memory Stick" (p. 170)

Functions to be used after recording (in the playback mode)

• Digital processing of recorded images	PICTURE EFFECT (p. 102)/DIGITAL EFFECT (p. 103)
• Displaying the date/time or various settings when you recorded	Data code (p. 40)
• Quickly locating a desired scene	Zero set memory (p. 91)
• Searching for scenes having a title	Title search (p. 95)
• Searching for scenes recorded in the photo mode	Photo search (p. 99)
• Scanning scenes recorded in the photo mode	Photo scan (p. 101)
• Playing back monaural sound or sub sound	HiFi SOUND [MENU] (p. 154)

Sony Corporation
Personal VIDEO Products Company

9-929-821-41

2000D1620-1
Printed in Japan ©2000.4
Published by Safety & Service Engineering Dept.

DCR-VX2000/VX2000E
RMT-811

SERVICE MANUAL

Level 2

Ver. 1.5 2007. 09

US Model
Canadian Model
Korea Model
DCR-VX2000
AEP Model
UK Model
Australian Model
Chinese Model
DCR-VX2000E
E Model
Hong Kong Model
Tourist Model
DCR-VX2000/VX2000E

C MECHANISM

Photo : DCR-VX2000

On the VC-242 board

This service manual provides the information that is premised the circuit board replacement service and not intended repair inside the VC-242 board.
Therefore, schematic diagram, printed wiring board and electrical parts list of the VC-242 board are not shown.
The following pages are not shown.

Schematic diagram .... Pages 4-13 to 4-50
Printed wiring board .... Pages 4-51 to 4-54
Electrical parts list .... Pages 6-27 to 6-36

For MECHANISM ADJUSTMENTS, refer to the "DV MECHANICAL ADJUSTMENT MANUAL Ⅳ C MECHANISM" (9-974-050-11).

DCR-VX2000 : NTSC model
DCR-VX2000E : PAL model

SPECIFICATIONS

Video camera recorder

System

Video recording system
2 rotary heads
Helical scanning system
Audio recording system
Rotary heads, PCM system
Quantization: 12 bits (Fs 32 kHz, stereo 1, stereo 2), 16 bits (Fs48 kHz, stereo)
Video signal
VX2000: NTSC color, standards
VX2000E: PAL colour, standards
Usable cassette
Mini DV cassette with the Mini DV mark printed
Tape speed
SP: Approx. 18.81 mm/s
LP: Approx. 12.56 mm/s
Recording/playback time (using cassette DVM60)
SP: 1 h
LP: 1.5 h
Fast-forward/rewind time (using cassette DVM60)
Approx. 2 min and 30 s
Viewfinder
Electric viewfinder (colour)
Image device
1/3 type CCD (3 Charge Coupled Device)
VX2000:
Approx. 380 000 pixels
(Effective: Approx. 340 000 pixels)
VX2000E:
Approx. 450 000 pixels
(Effective: Approx. 400 000 pixels)
Lens
Combined power zoom lens
Filter diameter 58 mm (2 3/8 in)
12× (Optical), 48× (Digital)
F1.6 - 2.4
Focal length
6 - 72 mm (1/4 - 2 7/8 in)
When converted to a 35 mm still camera
43.2 - 518.4 mm (1 3/4 - 20 1/2 in)
Colour temperature
Auto, ☼Indoor (3200K),
☀ Outdoor (5800K),
Minimum illumination
2 lux (F 1.6)

Input/Output connectors

S video input/output
Input/output auto switch
4-pin mini DIN
Luminance signal: 1 Vp-p, 75 ohms, unbalanced
Chrominance signal:
0.286 Vp-p (VX2000)
0.3 Vp-p (VX2000E),
75 ohms, unbalanced
Video input/output
Input/output auto switch
RCA pin-jack, 1 Vp-p, 75 ohms, unbalanced, sync negative
Audio input/output
Input/output auto switch
RCA pin-jack, 327 mV, (at output impedance more than 47 kilohms)
Output impedance with less than 2.2 kilohms
Input impedance more than 47 kilohms
Headphones jack
Stereo minijack (ø 3.5 mm)
LANC control jack
Stereo mini-minijack (ø 2.5 mm)
MIC jack
Minijack, 0.388 mV low impedance with 2.5 to 3.0 V DC, output impedance 6.8 kilohms (ø 3.5 mm)
Stereo type
i DV input/output
4-pin connector
Speaker
Dynamic speaker (ø 20 mm)

LCD screen

Picture
2.5 type measured diagonally
49.9× 37.3 mm (2 × 1 1/2 in)
Total dot number
200 640 (880 × 228)

General

Power requirements
7.2 V (battery pack)
8.4 V (AC power adaptor)

— Continued on next page —

Mini DV Digital Video Cassette

DIGITAL VIDEO CAMERA RECORDER

SONY®

Average power consumption
(when using the battery pack)
During camera recording using
LCD
4.7 W
Viewfinder
4.0 W (VX2000)
4.1 W (VX2000E)

Operating temperature
0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)

Storage temperature
–20 °C to +60 °C (–4 °F to +140 °F)

Dimensions (approx.)
115 × 146 × 342 mm (4 5/8 × 5 3/4 × 13 1/2 in) (w/h/d)

Mass (approx.)
1.4 kg (3 lb 1 oz)
main unit only
1.6 kg (3 lb 8 oz)
including the battery pack, NP-F330, cassette DVM60 and hood cap

Supplied accessories
See page 2.

AC power adaptor

Power requirements
100 - 240 V AC, 50/60 Hz

Power consumption
23 W

Output voltage
DC OUT: 8.4 V, 1.5 A in the operating mode

Operating temperature
0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)

Storage temperature
–20 °C to +60 °C (–4 °F to +140 °F)

Dimensions (approx.)
125 × 39 × 62 mm
(5 × 1 9/16 × 2 1/2 in) (w/h/d)
excluding projecting parts

Mass (approx.)
280 g (9.8 oz)
excluding power cord

Cord length (approx.)
Mains lead: 2 m (6.6 feet)
Connecting cord: 1.6 m (5.2 feet)

Battery pack

Output voltage
DC 7.2 V

Capacity
5.0 Wh

Dimensions (approx.)
38.4 × 20.6 × 70.8 mm (1 9/16 × 13/16 × 2 7/8 in) (w/h/d)

Mass (approx.)
70 g (2.5 oz)

Type
Lithium ion

“Memory Stick”

Memory
Flash memory
4 MB: MSA-4A

Operating voltage
2.7 V -3.6 V

Power consumption
Approx. 45 mA in the operating mode
Approx. 130 µA in the standby mode

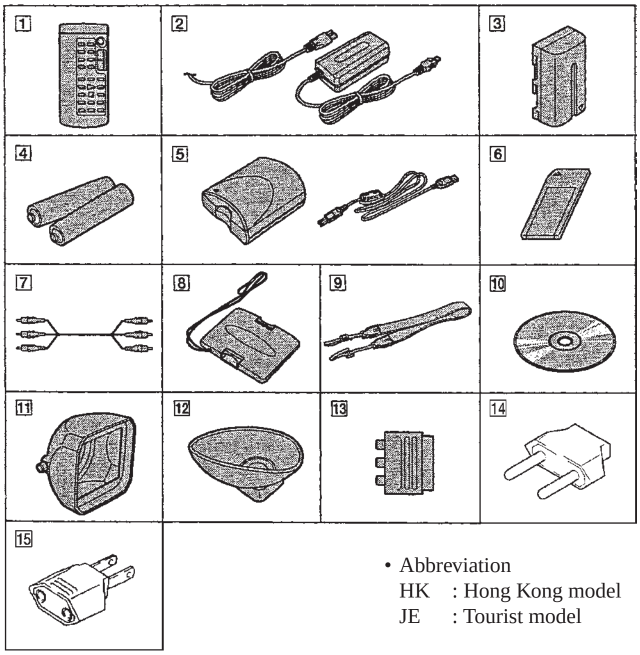
Dimensions (approx.)
50 × 2.8 × 21.5 mm
(2 × 1/8 × 7/8 in) (w/h/d)

Mass (approx.)
4 g (0.14 oz)

Design and specifications are subject to change without notice.

• SUPPLIED ACCESSORIES

Check that the following accessories are supplied with your camcorder.



• Abbreviation
HK : Hong Kong model
JE : Tourist model

1 **RMT-811 Wireless Remote Commander** (1)

2 **AC-L10A/L10B/L10C AC power adaptor** (1), **Power cord** (1)(DCR-VX2000), **Mains lead** (1)(DCR-VX2000E)

3 **NP-F330 battery pack** (1)

4 **Size AA (R6) battery for Remote Commander** (2)

5 **Memory Stick Reader/Writer** (1), **USB cable** (1)

6 **“Memory Stick”** (1)

7 **A/V connecting cable** (1)

8 **Hood cap** (1)

9 **Shoulder strap** (1)

10 **Application software: PictureGear 4.1Lite (CD ROM)** (1)

11 **Lens hood** (1)

12 **Eyecup (large)** (1)

13 **21-pin adaptor** (1)
DCR-VX2000E: AEP, UK

14 **2-pin conversion adaptor** (1)
DCR-VX2000: JE/DCR-VX2000E: JE

15 **2-pin conversion adaptor** (1)
DCR-VX2000: E, HK/
DCR-VX2000E: E, HK

SAFETY-RELATED COMPONENT WARNING!!

COMPONENTS IDENTIFIED BY MARK ⚠ OR DOTTED LINE WITH MARK ⚠ ON THE SCHEMATIC DIAGRAMS AND IN THE PARTS LIST ARE CRITICAL TO SAFE OPERATION. REPLACE THESE COMPONENTS WITH SONY PARTS WHOSE PART NUMBERS APPEAR AS SHOWN IN THIS MANUAL OR IN SUPPLEMENTS PUBLISHED BY SONY.

ATTENTION AU COMPOSANT AYANT RAPPORT À LA SÉCURITÉ!

LES COMPOSANTS IDENTIFÉS PAR UNE MARQUE ⚠ SUR LES DIAGRAMMES SCHÉMATIQUES ET LA LISTE DES PIÈCES SONT CRITIQUES POUR LA SÉCURITÉ DE FONCTIONNEMENT. NE REMPLACER CES COMPOSANTS QUE PAR DES PIÈSES SONY DONT LES NUMÉROS SONT DONNÉS DANS CE MANUEL OU DANS LES SUPPÉMENTS PUBLIÉS PAR SONY.

SAFETY CHECK-OUT

After correcting the original service problem, perform the following safety checks before releasing the set to the customer.

1. Check the area of your repair for unsoldered or poorly-soldered connections. Check the entire board surface for solder splashes and bridges.
2. Check the interboard wiring to ensure that no wires are "pinched" or contact high-wattage resistors.
3. Look for unauthorized replacement parts, particularly transistors, that were installed during a previous repair. Point them out to the customer and recommend their replacement.
4. Look for parts which, through functioning, show obvious signs of deterioration. Point them out to the customer and recommend their replacement.
5. Check the B+ voltage to see it is at the values specified.
6. Flexible Circuit Board Repairing
   - Keep the temperature of the soldering iron around 270˚C during repairing.
   - Do not touch the soldering iron on the same conductor of the circuit board (within 3 times).
   - Be careful not to apply force on the conductor when soldering or unsoldering.

TABLE OF CONTENTS

SERVICE NOTE

1. POWER SUPPLY DURING REPAIRS ··· 6
2. TO TAKE OUT A CASSETTE WHEN NOT EJECT (FORCE EJECT) ··· 6

SELF-DIAGNOSIS FUNCTION

1. SELF-DIAGNOSIS FUNCTION ··· 7
2. SELF-DIAGNOSIS DISPLAY ··· 7
3. SERVICE MODE DISPLAY ··· 7
3-1. Display Method ··· 7
3-2. Switching of Backup No. ··· 7
3-3. End of Display ··· 7
4. SELF-DIAGNOSIS CODE TABLE ··· 8

1. GENERAL

Checking supplied accessories ··· 1-1
Quick Start Guide ··· 1-1
Getting started ··· 1-2
Using this manual ··· 1-2
Step 1 Preparing the power supply ··· 1-2
Step 2 Inserting a cassette ··· 1-4
Recording –Basics ··· 1-5
Recording a picture ··· 1-5
Shooting backlit subjects (BACK LIGHT) ··· 1-7
Using the spot light function ··· 1-7
Self-timer recording ··· 1-8
Checking the recording – END SEARCH/ EDIT SEARCH/Rec Review ··· 1-8
Playback –Basics ··· 1-9
Playing back a tape ··· 1-9
Viewing the recording on TV ··· 1-10
Advanced Recording Operations ··· 1-11
Recording a still image on a tape –Tape Photo recording ··· 1-11
Shooting with all the pixels –PROG. SCAN ··· 1-12
Using the guide frame ··· 1-12
Using the wide mode ··· 1-12
Using the fader function ··· 1-13
Using special effects –Picture effect ··· 1-13
Using special effects –Digital effect ··· 1-14
Shooting with manual adjustment ··· 1-14
Adjusting the white balance ··· 1-17
Adjusting recording level manually –Sound recording level ··· 1-17
Presetting the adjustment for picture quality –Custom preset ··· 1-18
Using the PROGRAM AE function ··· 1-18
Focusing manually ··· 1-19
Interval recording ··· 1-20
Frame by frame recording –Cut recording ··· 1-21
Marking an Index ··· 1-21
Advanced Playback Operations ··· 1-22
Quickly locating a scene using the zero set memory function 1-22
Searching for a recording by index –Index search ··· 1-22
Searching the boundaries of recorded tape by title –Title search ··· 1-23
Searching a recording by date –Date search ··· 1-23
Searching for a photo –Photo search/Photo scan ··· 1-24
Playing back a tape with picture effects ··· 1-25
Playing back a tape with digital effects ··· 1-25
Editing ··· 1-25
Dubbing a tape ··· 1-25
Dubbing only desired scenes –Digital program editing ··· 1-26
Using with analog video unit and a PC – Signal convert function ··· 1-31
Recording video or TV programs ··· 1-31
Inserting a scene from a VCR –Insert editing ··· 1-32
Audio dubbing ··· 1-33
Superimposing a title ··· 1-34
Making your own titles ··· 1-36
Labeling a cassette ··· 1-36
Erasing the cassette memory data ··· 1-37
Customizing Your Camcorder ··· 1-
Changing the menu settings ··· 1-
Resetting the date and time ··· 1-
“Memory Stick” Operations ··· 1-
Using a “Memory Stick” –introduction ··· 1-40
Recording still images on a “Memory Stick”s –Memory Photo recording ··· 1-
Superimposing a still picture in a “Memory Stick” on a moving picture –MEMORY MIX ··· 1-43
Recording an image from a mini DV tape as a still image ·· 1-44
Copying still images from a mini DV tape –Photo save ··· 1-45
Viewing a still picture –Memory photo playback ··· 1-46
Copying an image recorded on a “Memory Stick”s to mini DV tapes ···
Playing back images continuously –SLIDE SHOW ··· 1-48
Preventing accidental erasure –Image protection ··· 1-48
Deleting images ···
Writing a print mark –Print mark ··· 1-50
Additional Information ···
Usable cassettes ···
About i.LINK ···
Troubleshooting ···
Self-diagnosis display ··· 1
Warning indicators and messages ··· 1-53
Using your camcorder abroad ··· 1-5
Maintenance information and precautions ··· 1-54
Quick Reference ···
Identifying the parts and controls ··· 1-56
Quick Function Guide ··· 1

2. DISASSEMBLY

2-1. LCD SECTION (HL-011, PD-126 BOARDS, INVERTER TRANSFORMER UNIT) ··· 2-2
2-2. EVF SECTION (LB-065 BOARD) ··· 2-3
2-3. (UPPER) HANDLE BLOCK ASSEMBLY ··· 2-3
2-4. FK-076, MA-386, MI-038, FT-090 BOARDS ··· 2-4
2-5. CABINET (L) BLOCK ASSEMBLY, MECHANISM DECK, VC-242, DD-138, JK-190 BOARDS (FOR FORCE EJECT OF CASSETTE AND VTR SECTION CHECK) ···
2-6. CABINET (R) BLOCK ASSEMBLY ··· 2-7
2-7. CABINET BOTTOM (D) ASSEMBLY ··· 2-7
2-8. BATTERY PANEL BLOCK ASSEMBLY (MK-014, KP-010, MS-049 BOARDS) ··· 2-8
2-9. EVF BLOCK ASSEMBLY ··· 2-
2-10. LA-026, DD-138, VC-242, JK-190 BOARDS, MECHANISM DECK ···
2-11. LENS BLOCK ASSEMBLY, CENTER FRAME ASSEMBLY ···
2-12. CD-254, SE-108 BOARDS, ZOOM LENS ASSEMBLY ··2-11
2-13. CONTROL SWITCH BLOCK (PS-4980), CONTROL SWITCH BLOCK (CF-4980) ··· 2-11
2-14. CK-093 BOARD ···
2-15. CONTROL SWITCH BLOCK (ED-4980), HINGE ASSEMBLY ··· 2
2-16. CIRCUIT BOARDS LOCATION ··· 2-14
2-17. FLEXIBLE BOARDS LOCATION ··· 2-15

3. BLOCK DIAGRAMS

3-1. OVERALL BLOCK DIAGRAM (1/4) ··· 3-1
3-2. OVERALL BLOCK DIAGRAM (2/4) ··· 3-3
3-3. OVERALL BLOCK DIAGRAM (3/4) ··· 3-5
3-4. OVERALL BLOCK DIAGRAM (4/4) ··· 3-7
3-5. POWER BLOCK DIAGRAM (1/3) ··· 3-9
3-6. POWER BLOCK DIAGRAM (2/3) ··· 3-11
3-7. POWER BLOCK DIAGRAM (3/3) ··· 3-13

4. PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS

4-1. FRAME SCHEMATIC DIAGRAM (1/3) ······ 4-1
FRAME SCHEMATIC DIAGRAM (2/3) ······ 4-3
FRAME SCHEMATIC DIAGRAM (3/3) ······ 4-5
4-2. PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS ······ 4-8
• CD-254 (CCD IMAGER)
SCHEMATIC DIAGRAM ······ 4-9
• CD-254 (CCD IMAGER)
PRINTED WIRING BOARD ······ 4-11

Shematic diagram and printed wiring board of the VC-242 board are not shown.
Pages from 4-13 to 4-54 are not shown.

• JK-190 (JACK BOARD)
PRINTED WIRING BOARD ······ 4-55
• JK-190 (JACK BOARD)
SCHEMATIC DIAGRAM ······ 4-57
• CK-093 (KEY IN)
PRINTED WIRING BOARD ······ 4-59
• CK-093 (KEY IN)
SCHEMATIC DIAGRAM ······ 4-61
• PD-126 (RGB DRIVE, TG)
PRINTED WIRING BOARD ······ 4-63
• PD-126 (RGB DRIVE, TG)
SCHEMATIC DIAGRAM ······ 4-65
• LA-026 (ZOOM/FOCUS DRIVE, VAP DRIVE, KEY IN/CONNECTOR)
PRINTED WIRING BOARD ······ 4-67
• LA-026 (ZOOM/FOCUS DRIVE)(1/3)
SCHEMATIC DIAGRAM ······ 4-69
• LA-026 (VAP DRIVE)(2/3)
SCHEMATIC DIAGRAM ······ 4-71
• LA-026 (KEY IN/CONNECTOR)(3/3)
SCHEMATIC DIAGRAM ······ 4-73
• SE-108 (VAP SENSOR)
PRINTED WIRING BOARD ······ 4-75
• MS-049 (MS CONNECTOR)
PRINTED WIRING BOARD ······ 4-77
• KP-010 (SELECT DIAL)
PRINTED WIRING BOARD ······ 4-79
• MK-014 (CONTROL KEY)
PRINTED WIRING BOARD ······ 4-79
• KP-010 (LCD DRIVE), MK-014 (CONTROL KEY), MS-049 (MS CONNECTOR)
SCHEMATIC DIAGRAM ······ 4-81
• FK-076 (CONTROL SWITCH)
PRINTED WIRING BOARD ······ 4-83
• FK-076 (CONTROL SWITCH)
SCHEMATIC DIAGRAM ······ 4-85
• MI-038 (MIC IN)
PRINTED WIRING BOARD ······ 4-87
• FT-090 (REMOTE)
PRINTED WIRING BOARD ······ 4-87
• MI-038 (MIC IN), FT-090 (REMOTE)
SCHEMATIC DIAGRAM ······ 4-89
• LB-065 (BACK LIGHT)
PRINTED WIRING BOARD ······ 4-92
• LB-065 (BACK LIGHT)
SCHEMATIC DIAGRAM ······ 4-93
• HL-011 (LCD DRIVE)
PRINTED WIRING BOARD ······ 4-95
• HL-011 (LCD DRIVE)
SCHEMATIC DIAGRAM ······ 4-97
• MA-386 (AUDIO AMP)
PRINTED WIRING BOARD ······ 4-99
• MA-386 (AUDIO AMP)
SCHEMATIC DIAGRAM ······ 4-101
• DD-138 (DC/DC CONVERTER, DC REGURATOR)
PRINTED WIRING BOARD ······ 4-103
• DD-138 (DC/DC CONVERTER)(1/2)
SCHEMATIC DIAGRAM ······ 4-105
• DD-138 (DC REGURATOR)(2/2)
SCHEMATIC DIAGRAM ······ 4-107
4-3. WAVEFORMS ······ 4-109
4-4. MOUNTED LOCATION ······ 4-116

5 ADJUSTMENTS

1-1. Adjusting items when replacing main parts and boards. · 5-2
5-1. CAMERA SECTION ADJUSTMENT ······ 5-4
1-1. PREPARATIONS BEFORE ADJUSTMENT (CAMERA SECTION) ······ 5-4
1-1-1. List of Service Tools ······ 5-4
1-1-2. Preparations ······ 5-5
1-1-3. Precaution ······ 5-7
1. Setting the Switch ······ 5-7
2. Order of Adjustments ······ 5-7
3. Subjects ······ 5-7
1-2. INITIALIZATION OF B, C, D, E, F, 8 PAGE DATA ······ 5-8
1-2-1. INITIALIZATION OF C, D, 8 PAGE DATA ······ 5-8
1. Initializing the C, D, 8 Page Data ······ 5-8
2. Modification of C, D, 8 Page Data ······ 5-8
3. C Page Table ······ 5-8
4. D Page Table ······ 5-10
5. 8 Page Table ······ 5-11
1-2-2. INITIALIZATION OF B PAGE DATA ······ 5-12
1. Initializing the B Page Data ······ 5-12
2. Modification of B Page Data ······ 5-12
5. B Page Table ······ 5-12
1-2-3. INITIALIZATION OF E, F PAGE DATA ······ 5-13
1. Initializing the E, F Page Data ······ 5-13
2. Modification of E, F Page Data ······ 5-13
3. Modification of E Page Data ······ 5-13
4. F Page Table ······ 5-14
5. E Page Table ······ 5-15
1-3. CAMERA SYSTEM ADJUSTMENTS ······ 5-16
1. 27MHz Origin Oscillation Adjustment (VC-242 board) ······ 5-16
2. Zoom Key Center Adjustment ······ 5-16
3. HALL Adjustment ······ 5-17
4. Offset Adjustment ······ 5-17
5. Flange Back Adjustment (Using Minipattern Box) ······ 5-18
6. Flange Back Adjustment ······ 5-19
(Using Flange Back Adjustment Chart and Subject More Than 500m Away) ······ 5-19
6-1. Flange Back Adjustment (1) ······ 5-19
6-2. Flange Back Adjustment (2) ······ 5-19
7. Flange Back Check ······ 5-20
8. Picture Frame Setting ······ 5-20
9. Pre White Balance Data Input ······ 5-21
10. Auto White Balance Standard Data Input ······ 5-21
11. MAX GAIN Adjustment ······ 5-22
12. LV Standard Data Input ······ 5-22
13. White Balance ND Filter 1 Compensation ······ 5-23
14. White Balance ND Filter 2 Compensation ······ 5-23
15. Auto White Balance Adjustment ······ 5-24
16. Color Reproduction Adjustment (ND Filter OFF) ······ 5-24
17. Color Reproduction Adjustment (ND Filter 1) ······ 5-25
18. Color Reproduction Adjustment (ND Filter 2) ······ 5-25
19. White Balance Check ······ 5-26
20. Steady Shot Adjustment ······ 5-27

20-1. Steady Shot Adjustment (1) ··· 5-28
20-2. Steady Shot Adjustment (2) ··· 5-29
1-4. COLOR ELECTRONIC VIEWFINDER SYSTEM ADJUSTMENT ··· 5-30
1. VCO Adjustment (VC-242 board) ··· 5-30
2. Bright Adjustment (VC-242 board) ··· 5-31
3. Contrast Adjustment (VC-242 board) ··· 5-31
4. Backlight Consumption Current Adjustment (VC-242 board) ··· 5-32
5. White Balance Adjustment (VC-242 board) ··· 5-32
1-5. LCD SYSTEM ADJUSTMENT ··· 5-33
1. VCO Adjustment (PD-126 board) ··· 5-33
2. Bright Adjustment (PD-126 board) ··· 5-34
3. Black Limit Adjustment (PD-126 board) ··· 5-34
4. Contrast Adjustment (PD-126 board) ··· 5-35
5. Center Level Adjustment (PD-126 board) ··· 5-35
6. V-COM Adjustment (PD-126 board) ··· 5-36
7. White Balance Adjustment (PD-126 board) ··· 5-36
5-2. MECHANISM SECTION ADJUSTMENT ··· 5-37
2-1. HOW TO ENTER RECORD MODE WITHOUT CASSETTE ··· 5-37
2-2. HOW TO ENTER PLAYBACK MODE WITHOUT CASSETTE ··· 5-37
2-3. TAPE PATH ADJUSTMENT ··· 5-37
1. Preparation for Adjustment ··· 5-37
2. Procedure after operations ··· 5-37
5-3. VIDEO SECTION ADJUSTMENTS ··· 5-38
3-1. PREPARATIONS BEFORE ADJUSTMENTS ··· 5-38
3-1-1. Equipment Required ··· 5-38
3-1-2. Precautions on Adjusting ··· 5-39
3-1-3. Adjusting Connectors ··· 5-40
3-1-4. Connecting the Equipment ··· 5-40
3-1-5. Alignment Tapes ··· 5-41
3-1-6. Input/Output Level and Impedance ··· 5-41
3-2. SYSTEM CONTROL SYSTEM ADJUSTMENT ··· 5-42
1. Initialization of B, C, D, E, F, 8 Page Data ··· 5-42
2. Serial No. Input ··· 5-42
2-1. Company ID Input ··· 5-42
2-2. Serial No. Input ··· 5-43
3. Battery End Adjustment ··· 5-44
3-3. SERVO AND RF SYSTEM ADJUSTMENT ··· 5-45
1. Cap FG Duty Adjustment (VC-242 Board) ··· 5-45
2. T reel FG Duty Adjustment (VC-242 Board) ··· 5-45
3. PLL f_0 & LPF f_0 Adjustment (VC-242 Board) ··· 5-45
4. Switching Position Adjustment (VC-242 Board) ··· 5-46
5. AGC Center Level and APC & AEQ Adjustment ··· 5-46
5-1. Preparations before adjustments ··· 5-46
5-2. AGC Center Level Adjustment (VC-242 Board) ··· 5-46
5-3. APC & AEQ Adjustment (VC-242 Board) ··· 5-47
5-4. Processing after Completing Adjustments ··· 5-47
6. PLL f_0 & LPF f_0 Final Adjustment (VC-242 Board) ··· 5-47
3-4. VIDEO SYSTEM ADJUSTMENTS ··· 5-48
3-4-1. Base Band Block Adjustments ··· 5-48
1. Chroma BPF f_0 Adjustment (VC-242 Board) ··· 5-48
2. S VIDEO OUT Y Level Adjustment (VC-242 Board) ·· 5-48
3. S VIDEO OUT Chroma Level Adjustment (VC-242 Board) ··· 5-49
4. VIDEO OUT Y, Chroma Level Check (VC-242 Board) ·· 5-49
3-4-2. BIST Check ··· 5-50
1. Playback System Check ··· 5-50
1-1. Preparations for Playback ··· 5-50
1-2. IC301 TRX (RF) PB BIST Check ··· 5-50
1-3. IC301 AUD (ABUS) PB BIST Check ··· 5-50
1-4. IC301 VFD PB BIST Check ··· 5-50
1-5. IC301 ENCODER BIST Check ··· 5-52
1-6. Processing after Completing Playback System Check ·· 5-53
2. Recording System Check ··· 5-54
2-1. Preparations for recording ··· 5-5
2-2. IC301 TRX (RF) REC BIST Check ··· 5-54
2-3. Processing after Completing Recording System Check ·· 5-54
3-5. AUDIO SYSTEM ADJUSTMENTS ··· 5-55
1. Playback Level Check ··· 5-
2. Overall Level Characteristics Check ··· 5-56
3. Overall Distortion Check ··· 5-5
4. Overall Noise Level Check ··· 5-5
5. Overall Separation Check ··· 5-5
5-4. SERVICE MODE ··· 5
4-1. ADJUSTMENT REMOTE COMMANDER ··· 5-57
1. Using the adjustment remote commander ··· 5-57
2. Precautions upon using the adjustment remote commander ···
4-2. DATA PROCESS ···
4-3. SERVICE MODE ··· 5
1. Setting the Test Mode ··· 5-
2. Emergence Memory Address ··· 5-59
2-1. EMG Code (Emergency Code) ··· 5-59
2-2. MSW Code ···
3. Bit value discrimination ··· 5-6
4. Switch check (1) ···
5. Switch check (2) ···
6. Record of Use check ··· 5
7. Record of Self-diagnosis check ··· 5-63

6. REPAIR PARTS LIST

6-1. EXPLODED VIEWS ···
6-1-1. OVERALL SECTION-1 ··· 6
6-1-2. OVERALL SECTION-2 ··· 6
6-1-3. CABINET (L) SECTION ··· 6
6-1-4. CABINET (R) SECTION-1 ··· 6-
6-1-5. CABINET (R) SECTION-2 ··· 6-
6-1-6. UPPER HANDLE SECTION ··· 6-6
6-1-7. BATTERY PANEL SECTION ··· 6-7
6-1-8. EVF SECTION ···
6-1-9. CENTER FRAME SECTION ··· 6-9
6-1-10. LENS BLOCK SECTION ··· 6-10
6-1-11. CASSETTE COMPARTMENT, DRUM AND REEL TABLE ASSEMBLY ··· 6-11
6-1-12. TAPE GUIDE, PINCH SLIDER ASSEMBLY AND BRAKE SLIDER ASSEMBLY ··· 6-12
6-1-13. EACH GEARS AND LOADING/CAPSTAN MOTOR ASSEMBLY ···
6-2. ELECTRICAL PARTS LIST ··· 6-14

Parts list of the VC-242 board are not shown.
Pages from 6-27 to 6-36 are not shown.

* Color reproduction frame are shown on page 269.

SERVICE NOTE

1. POWER SUPPLY DURING REPAIRS

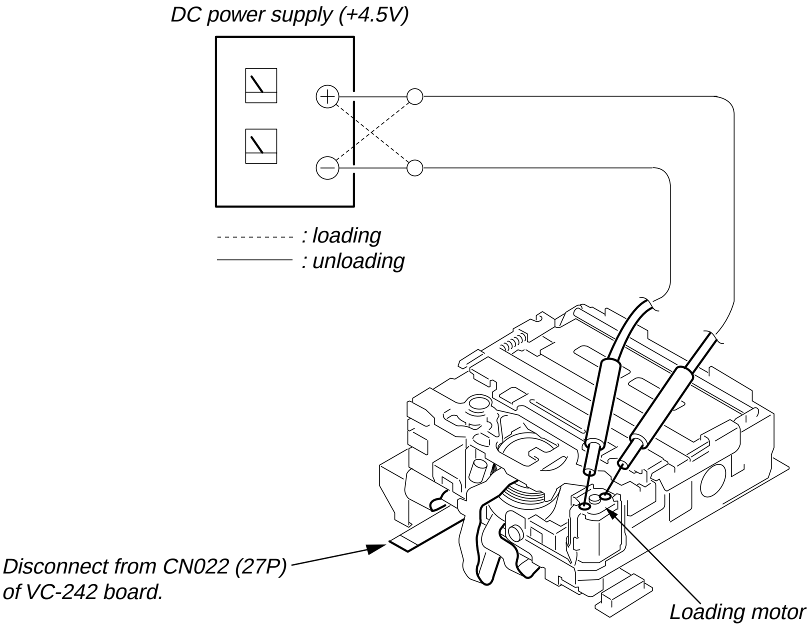
In this unit, about 10 seconds after power is supplied to the battery terminal using the regulated power supply (8.4V), the power is shut off so that the unit cannot operate.
These following two methods are available to prevent this. Take note of which to use during repairs.

Method 1.
Connect the servicing remote commander RM-95 (J-6082-053-B) to the LANC jack, and set the commander switch to the "ADJ" side.

Method 2.
Use the DC IN terminal. (Use the AC power adaptor. (AC-L10, AC-VQ800 etc.))

2. TO TAKE OUT A CASSETTE WHEN NOT EJECT (FORCE EJECT)

① Refer to 2-3. to remove the upper handle block assembly.
② Refer to 2-5. to remove the cabinet (L) assembly.
③ Refer to 2-5. to remove the mechanism deck (Including VC-242 board and DD-138 board).
④ Remove DD-138 board from the mechanism deck (Including VC-242 board).
⑤ Remove the CN022 (27P 0.3 mm) of VC-242 board.
⑥ Supply +4.5V from the DC power supply to the loading motor and unload with a pressing the cassette compartment.



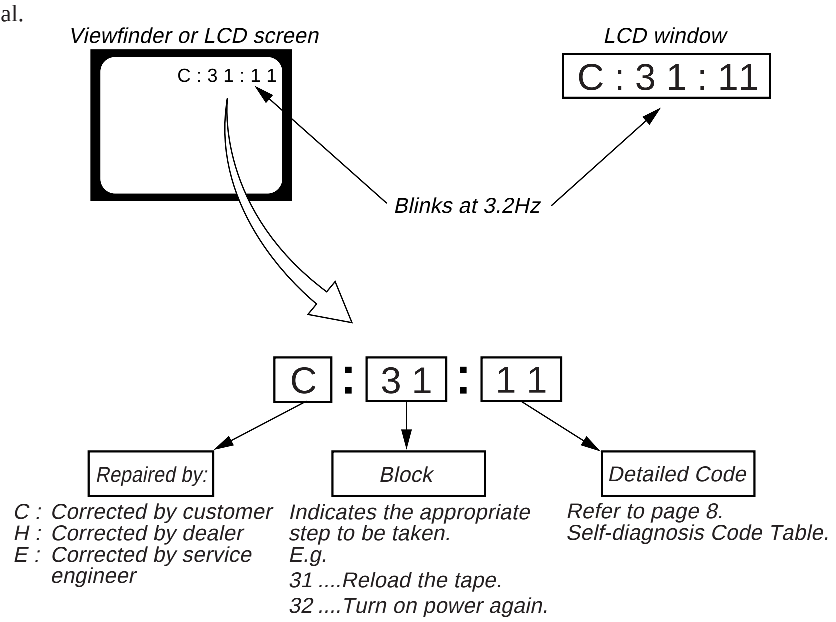
SELF-DIAGNOSIS FUNCTION

1. SELF-DIAGNOSIS FUNCTION

When problems occur while the unit is operating, the self-diagnosis function starts working, and displays on the viewfinder, LCD screen or LCD window what to do. This function consists of two display; self-diagnosis display and service mode display.
Details of the self-diagnosis functions are provided in the Instruction manual.

2. SELF-DIAGNOSIS DISPLAY

When problems occur while the unit is operating, the counter of the viewfinder, LCD screen or LCD window consists of an alphabet and 4-digit numbers, which blinks at 3.2 Hz. This 5-character display indicates the “repaired by:”, “block” in which the problem occurred, and “detailed code” of the problem.

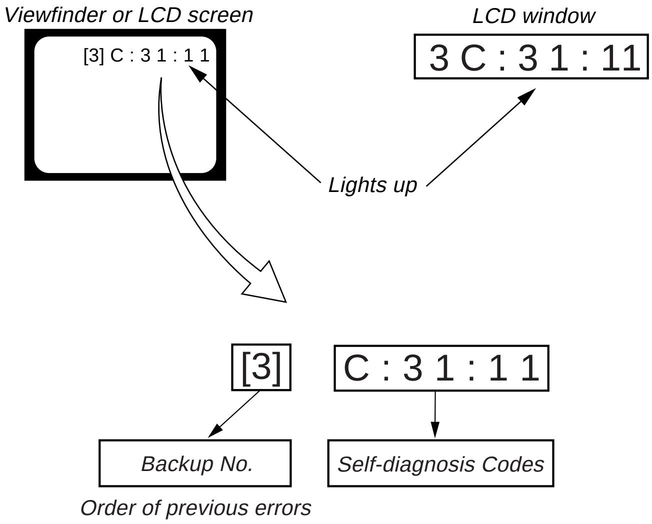

Viewfinder or LCD screen
C : 3 1 : 1 1
LCD window
C : 3 1 : 11
Blinks at 3.2Hz
C : 3 1 : 1 1
Repaired by:
Block
Detailed Code
C : Corrected by customer
H : Corrected by dealer
E : Corrected by service engineer
Indicates the appropriate step to be taken.
E.g.
31 ....Reload the tape.
32 ....Turn on power again.
Refer to page 8.
Self-diagnosis Code Table.

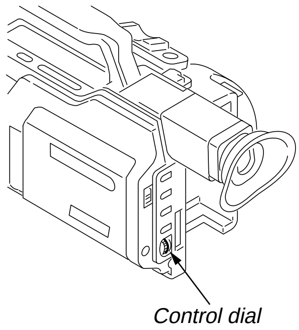
3. SERVICE MODE DISPLAY

The service mode display shows up to six self-diagnosis codes shown in the past.

3-1. Display Method

While pressing the “STOP” key, set the switch from OFF to “VCR or PLAYER”, and continue pressing the “STOP” key for 5 seconds continuously. The service mode will be displayed, and the counter will show the backup No. and the 5-character self-diagnosis codes.


Viewfinder or LCD screen
[3] C : 3 1 : 1 1
LCD window
3 C : 3 1 : 11
Lights up
[3]
C : 3 1 : 1 1
Backup No.
Self-diagnosis Codes
Order of previous errors


Control dial

3-2. Switching of Backup No.

By rotating the control dial, past self-diagnosis codes will be shown in order. The backup No. in the [] indicates the order in which the problem occurred. (If the number of problems which occurred is less than 6, only the number of problems which occurred will be shown.)

[1] : Occurred first time	[4] : Occurred fourth time
[2] : Occurred second time	[5] : Occurred fifth time
[3] : Occurred third time	[6] : Occurred the last time

3-3. End of Display

Turning OFF the power supply will end the service mode display.

Note: The “self-diagnosis display” data will be backed up by the coin-type lithium battery of CK-093 board BT250. When CK-093 board is removed, the “self-diagnosis display” data will be lost by initialization.

4. SELF-DIAGNOSIS CODE TABLE

Self-diagnosis Code			Symptom/State	Correction
Repaired by:	Block Function	Detailed Code		
C	0 4	0 0	Non-standard battery is used.	Use the info LITHIUM battery.
C	2 1	0 0	Condensation.	Remove the cassette, and insert it again after one hour.
C	2 2	0 0	Video head is dirty.	Clean with the optional cleaning cassette.
C	3 1	1 0	LOAD direction. Loading does not complete within specified time	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	1 1	UNLOAD direction. Loading does not complete within specified time	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	2 0	T reel side tape slacking when unloading.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	2 1	Winding S reel fault when counting the rest of tape.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	2 2	T reel fault.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	2 3	S reel fault.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	2 4	T reel fault.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	3 0	FG fault when starting capstan.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	4 0	FG fault when starting drum.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	4 2	FG fault during normal drum operations.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	1 0	LOAD direction loading motor time-out.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 1	1 1	UNLOAD direction loading motor time-out.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 0	T reel side tape slacking when unloading.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 1	Winding S reel fault when counting the rest of tape.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 2	T reel fault.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 3	S reel fault.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 4	T reel fault.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	3 0	FG fault when starting capstan.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	4 0	FG fault when starting drum	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	4 2	FG fault during normal drum operations	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
E	6 1	0 0	Difficult to adjust focus (Cannot initialize focus.)	Inspect the lens block focus reset sensor (Pin ㉕ of LA-026 board) when focusing is performed when the control dial is rotated in the focus manual mode, and the focus motor drive circuit (IC140 of LA-026 board) when the focusing is not performed.
E	6 1	1 0	Zoom operations fault (Cannot initialize zoom lens.)	Inspect the lens block zoom reset sensor (Pin ㉒ of LA-026 board) when zooming is performed when the zoom lens is operated and the zoom motor drive circuit (IC140 of LA-026 board) when zooming is not performed.
E	6 2	0 0	Steadyshot function does not work well. (With pitch angular velocity sensor output stopped.)	Inspect pitch angular velocity sensor (SE601 or SE602 of SE-108 board) peripheral circuits.
E	6 2	0 1	Steadyshot function does not work well. (With yaw angular velocity sensor output stopped.)	Inspect yaw angular velocity sensor (SE600 or SE603 of SE-108 board) peripheral circuits.

SECTION 1
GENERAL

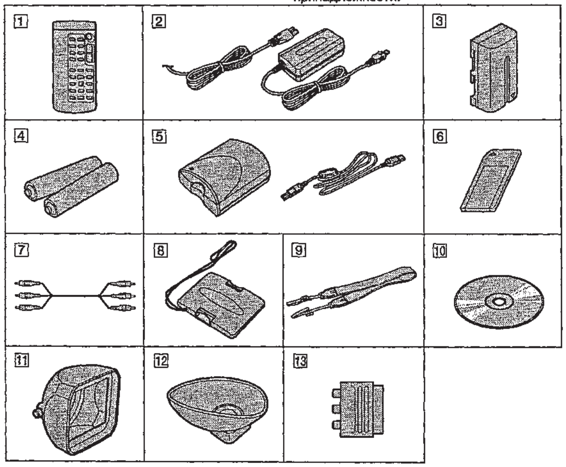
This section is extracted from instruction manual. (DCR-VX2000E model)

Checking supplied accessories

Make sure that the following accessories are supplied with your camcorder.

Проверка прилагаемых принадлежностей

Убедитесь, что в комплект поставки видеокамеры входят следующие принадлежности.



1. **Wireless Remote Commander** (1) (p. 252)
2. **AC-L10A/L10B/L10C AC power adaptor** (1), **Mains lead** (1) (p. 14)
3. **NP-F330 battery pack** (1) (p. 13, 14)
4. **R6 (size AA) battery for Remote Commander** (2) (p. 253)
5. **Memory Stick Reader/Writer** (1), **USB cable** (1)
6. **"Memory Stick"** (1) (p. 170)
7. **A/V connecting cable** (1) (p. 44, 105)
8. **Hood cap** (1) (p. 22)
9. **Shoulder strap** (1) (p. 249)
10. **Application software: PictureGear 4.1Lite (CD ROM)** (1) (p. 197)
11. **Lens hood** (1) (p. 247)
12. **Eyecup (large)** (1) (p. 28)
13. **21-pin adaptor** (1) (p. 45)

1. **Беспроводный пульт дистанционного управления** (1) (стр. 252)
2. **Сетевой адаптер переменного тока AC-L10A/L10B/L10C AC** (1), **провод электропитания** (1) (стр. 14)
3. **Батарейный блок NP-F330** (1) (стр. 13, 14)
4. **Батарейка R6 (размера AA) для пульта дистанционного управления** (2) (стр. 253)
5. **Устройство чтения/записи "Memory Stick"** (1), **кабель USB** (1)
6. **"Memory Stick"** (1) (стр. 170)
7. **Соединительный кабель аудио/видео** (1) (стр. 44, 105)
8. **Крышка** (1) (стр. 22)
9. **Плечевой ремень** (1) (стр. 249)
10. **Прикладное программное обеспечение: PictureGear 4.1Lite (CD ROM)** (1) (стр. 197)
11. **Бленда объектива** (1) (стр. 247)
12. **Окуляр (большой)** (1) (стр. 28)
13. **21-штырьковый адаптер** (1) (стр. 45)

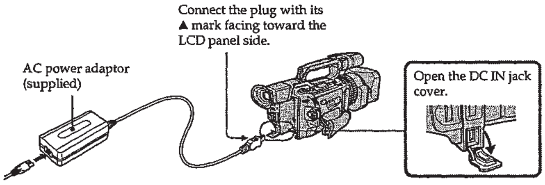
English

Quick Start Guide

This guide introduces you to the basic way of recording/playback. See the pages in parentheses "( )" for more information.

1 Connecting the mains lead (p. 18)

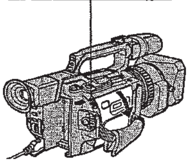
Use the battery pack when using your camcorder outdoors (p. 13).

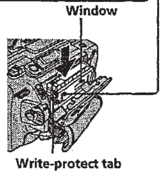

Connect the plug with its ▲ mark facing toward the LCD panel side.
AC power adaptor (supplied)

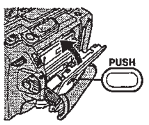
Open the DC IN jack cover.

2 Inserting a cassette (p. 20)

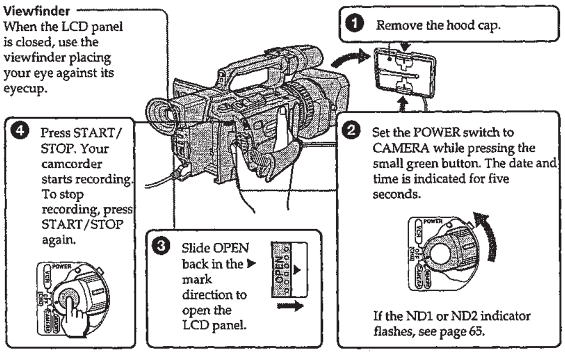
1. While pressing the small blue button on the EJECT switch, slide it in the direction of the arrow.
2. Push the middle portion of the back of the cassette to insert it. Insert the cassette into the cassette compartment with the window facing out and the write-protect tab facing upward.
3. Close the cassette compartment by pressing the PUSH mark on it.
4. Close the cassette lid by pressing the PUSH button on the cassette lid.







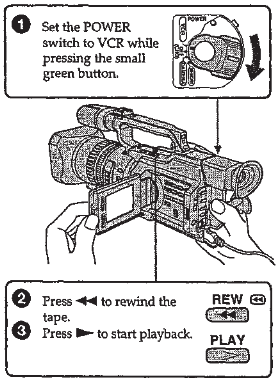
3 Recording a picture (p. 22)



Viewfinder
When the LCD panel is closed, use the viewfinder placing your eye against its eyecup.

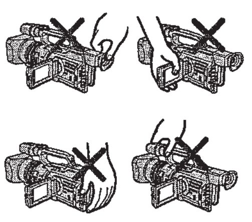
1. Remove the hood cap.
2. Set the POWER switch to CAMERA while pressing the small green button. The date and time is indicated for five seconds.
   If the ND1 or ND2 indicator flashes, see page 65.
3. Slide OPEN back in the ▶ mark direction to open the LCD panel.
4. Press START/STOP. Your camcorder starts recording. To stop recording, press START/STOP again.

4 Monitoring the playback picture on the LCD screen (p. 38)



1. Set the POWER switch to VCR while pressing the small green button.
2. Press ◀◀ to rewind the tape.
3. Press ▶ to start playback.

NOTE
Do not pick up your camcorder by holding the viewfinder, the LCD panel, the battery pack, or the microphone.



Using this manual

As you read through this manual, buttons and settings on your camcorder are shown in capital letters.

e.g. Set the POWER switch to CAMERA.

When you carry out an operation, you can hear a beep or a melody sound to indicate that the operation is being carried out.

Note on cassette memory

Your camcorder is based on the DV format. You can only use mini DV cassettes with your camcorder. We recommend that you use a tape with cassette memory CM.

The functions which require different operations depending on whether or not the tape has cassette memory are:
- Searching the end point of the recording – end search (p. 36, 43)
- Searching a recording by index – index search (p. 93)
- Searching a recording by date – date search (p. 97)
- Searching for a photo – photo search (p. 99).

The functions you can operate only with cassette memory are:
- Searching the boundaries of recorded tape by title – title search (p. 95)
- Superimposing a title (p. 141)
- Making your own titles (p. 147)
- Labeling a cassette (p. 149).

For details, see page 210.

CM only You see this mark in the introduction of the features that are operated only with cassette memory.

Tapes with cassette memory are marked with CM (Cassette Memory).

Использование данного руководства

При чтении данного руководства учитывайте, что кнопки и установки на видеокамере показаны заглавными буквами.

Например: Установите выключатель POWER в положение CAMERA.

При выполнении операции на видеокамере можно услышать звуковой сигнал или мелодию, подтверждающие выполнение операции.

Примечание по кассетной памяти

Ваша видеокамера работает в формате DV. Вы можете использовать для видеокамеры только кассеты мини DV. Рекомендуется использовать ленту с кассетной памятью CM.

Ниже перечислены функции, которые требуют выполнения различных операций, в зависимости от того, имеется на ленте кассетная память или нет:
- Поиск места окончания записи – поиск конца (стр. 36, 43)
- Поиск записи по индексу – поиск по индексу (стр. 93)
- Поиск записи по дате – поиск даты (стр. 97)
- Поиск фото - фотопоиск (стр. 99).

Функции, которыми Вы можете управлять только с помощью кассетной памяти, следующие:
- Поиск границ записи на ленте по титру - поиск титра (стр. 95)
- Наложение титра (стр. 141)
- Создание Ваших собственных титров (стр. 147)
- Маркировка кассеты (стр. 149).

Подробные сведения приведены на стр. 210.

CM only Этот знак можно увидеть при описании функций, которые управляются только с помощью кассетной памяти.

Ленты с кассетной памятью маркируются с помощью знака CM (кассетная память).

Using this manual

Note on TV colour systems

TV colour systems differ from country to country. To view your recordings on a TV, you need a PAL system-based TV.

Copyright precautions

Television programs, films, video tapes, and other materials may be copyrighted. Unauthorized recording of such materials may be contrary to the provision of the copyright laws.

Precautions on camcorder care

- **The LCD screen and the viewfinder are manufactured using high-precision technology. However, there may be some tiny black points and/or bright points (red, blue, green or white) that constantly appear on the LCD screen and in the viewfinder. These points occur normally in the manufacturing process and do not affect the recorded picture in any way. Effective ratio of pixels and/or screen is 99.99% or more.**

Использование данного руководства

Системы цветного телевидения

Системы цветного телевидения отличаются в зависимости от страны. Для просмотра Ваших записей на экране телевизора необходимо использовать телевизор на базе системы PAL.

Предостережение об авторском праве

Телевизионные программы, кинофильмы, видеоленты и другие материалы могут быть защищены авторским правом. Нелицензированная запись таких материалов может противоречить положениям закона об авторском праве.

Меры предосторожности при уходе за видеокамерой

- **Экран ЖКД и видоискатель изготовлены с помощью высокоточной технологии. Однако на экране ЖКД и в цветном видоискателе могут появляться черные или яркие точки (*красные, синие, зеленые или белые*). Появление этих точек обычно связано с производственным процессом, и они абсолютно не влияют на записываемое изображение. Свыше 99,99% экрана предназначено для эффективного использования.**

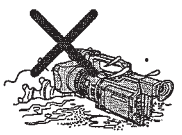
Using this manual

- Do not let your camcorder get wet. Keep your camcorder away from rain and sea water. Letting your camcorder get wet may cause your camcorder to malfunction. Sometimes this malfunction cannot be repaired **[a]**.
- Never leave your camcorder exposed to temperatures above 60 °C (140 °F), such as in a car parked in the sun or under direct sunlight **[b]**.
- Do not place your camcorder so as to point the viewfinder or the LCD screen or lens toward the sun. The inside of the viewfinder, LCD screen, or lens may be damaged **[c]**.

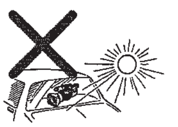
Использование данного руководства

- Не допускайте появления влаги снаружи и внутри видеокамеры. Предохраняйте видеокамеру от дождя и морской воды. Влага может привести к неполадкам в работе видеокамеры. Иногда неисправность устранить невозможно **[a]**.
- Никогда не оставляйте видеокамеру в местах, где температура поднимается свыше 60 °C, например, в автомобиле, припаркованном в солнечном месте, или под прямым солнечным светом **[b]**.
- Не допускайте попадания прямых солнечных лучей на видоискатель или экран ЖКД или объектив. Иначе могут возникнуть повреждения внутреннего устройства видоискателя, экрана ЖКД или объектива **[c]**.

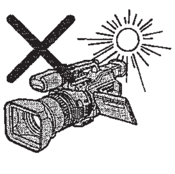
[a]



[b]



[c]



Contents of the recording cannot be compensated if recording or playback is not made due to a malfunction of the camcorder, video tape, etc.

Содержимое записанного материала невозможно восстановить, если запись или воспроизведение не получились по причине неисправности видеокамеры, видеоленты и т.п.

Step 1 Preparing the power supply

Installing the battery pack

Install the battery pack to use your camcorder outdoors.

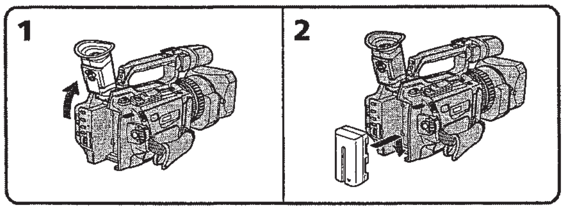
(1) Lift up the viewfinder.
(2) Insert the battery pack in the direction of the ▼ mark on the battery pack. Slide the battery pack until it is locked.

Пункт 1 Подготовка источника питания

Установка батарейного блока

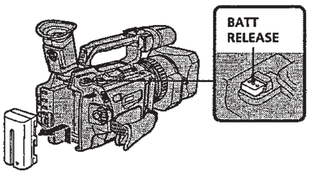
Установите батарейный блок для того, чтобы использовать видеокамеру вне помещения.

(1) Поднимите видоискатель.
(2) Вставьте батарейный блок в направлении стрелки ▼, расположенной на нем. Задвиньте батарейный блок, пока он не будет зафиксирован.



To remove the battery pack
Lift up the viewfinder.
Slide the battery pack out in the direction of the arrow while pressing BATT RELEASE down.

Для снятия батарейного блока
Поднимите видоискатель.
Передвиньте батарейный блок в направлении стрелки, нажав кнопку BATT RELEASE вниз.



Step 1 Preparing the power supply

Charging the battery pack

Use the battery pack after charging it.
Your camcorder operates only with the "InfoLITHIUM" battery pack (L series).

(1) Open the DC IN jack cover and connect the AC power adaptor supplied with your camcorder to the DC IN jack with the plug's ▲ mark facing toward the LCD panel side.
(2) Connect the mains lead to the AC power adaptor.
(3) Connect the mains lead to the mains.
(4) Set the POWER switch to OFF (CHG). Charging begins.

The remaining battery time is indicated in minutes on the display window.
When the remaining battery indicator changes to ▭, **normal charge** is completed. To fully charge the battery **(full charge)**, leave the battery pack attached for about one hour after normal charge is completed until FULL appears on the display window. Fully charging the battery allows you to use the battery longer than usual.

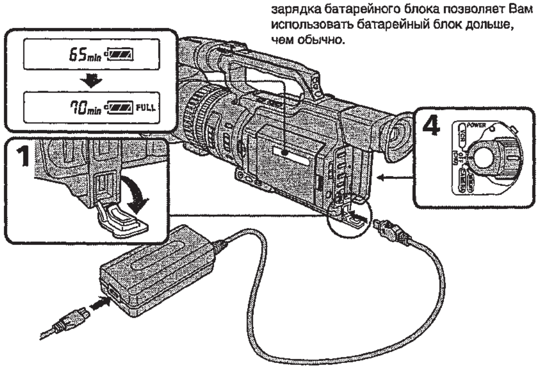
Пункт 1 Подготовка источника питания

Зарядка батарейного блока

Используйте батарейный блок после его зарядки.
Ваша видеокамера работает только с батарейным блоком "InfoLITHIUM" (серии L).

(1) Откройте крышку гнезда DC IN и подсоедините сетевой адаптер переменного тока, прилагаемый к видеокамере, к гнезду DC IN, так чтобы знак ▲ на штекере был обращен в сторону панели ЖКД.
(2) Подсоедините провод электропитания к сетевому адаптеру переменного тока.
(3) Подсоедините провод электропитания к сетевой розетке.
(4) Установите переключатель POWER в положение OFF (CHG). Начнется зарядка.

В окошке дисплея будет отображаться время оставшегося заряда в минутах.
Если индикатор оставшегося заряда изменится на ▭, это значит, что **нормальная зарядка** завершена. Для полной зарядки батарейного блока **(полная зарядка)** оставьте батарейный блок подключенным приблизительно на один час после завершения нормальной зарядки до тех пор, пока в окошке дисплея не появится индикация FULL. Полная зарядка батарейного блока позволяет Вам использовать батарейный блок дольше, чем обычно.



After charging the battery pack
Disconnect the AC power adaptor from the DC IN jack on your camcorder.

Note on the remaining battery time indicator
The remaining battery time indicator on the LCD screen/display window or in the viewfinder indicates the recording time using the viewfinder. The indicator may not be correct, depending on the conditions in which you are recording. When you close the LCD panel and open it again, it takes about one minute for the correct remaining battery time to be displayed.

Notes
- Prevent metallic objects from coming into contact with the metal parts of the DC plug of the AC power adaptor. This may cause a short-circuit, damaging the AC power adaptor.
- Keep the battery pack dry.
- When the battery pack is not to be used for a long time, charge the battery pack once fully, and then use it until it fully discharges again. Keep the battery pack in a cool place.

Until your camcorder calculates the actual remaining battery time
"- - - - min" appears in the display window.

While charging the battery pack, no indicator appears or the indicator flashes in the display window in the following cases:
– The battery pack is not installed correctly.
– The AC power adaptor is disconnected.
– Something is wrong with the battery pack.

После зарядки батарейного блока
Отсоедините сетевой адаптер переменного тока от гнезда DC IN на Вашей видеокамере.

Индикатор оставшегося времени работы батареи
Индикатор оставшегося времени работы батареи на экране ЖКД/в окне дисплея или в видоискателе показывает время записи с помощью видоискателя. Индикация может быть не совсем точной, в зависимости от условий, в которых производится запись. Если закрыть панель ЖКД и открыть ее снова, то приблизительно через минуту появится индикация, отображающая точное оставшееся время работы батареи.

Примечания
- Не допускайте контакта металлических предметов с металлическими частями штекера постоянного тока сетевого адаптера. Это может привести к короткому замыканию и повреждению Вашей видеокамеры.
- Держите батарейный блок в сухом состоянии.
- Когда батарейный блок не используется в течение длительного промежутка времени, полностью зарядите его, а затем используйте, пока он не разрядится окончательно. Храните батарейный блок в прохладном месте.

До тех пор, пока Ваша видеокамера не определит действительное время оставшегося заряда батарейного блока
В окошке дисплея будет отображаться индикация "- - - - min".

Во время зарядки батарейного блока в окошке дисплея не будет отображаться индикатор или он будет мигать в следующих случаях:
– Батарейный блок установлен неправильно.
– Отсоединен сетевой адаптер переменного тока.
– Неисправность батарейного блока.

Charging time/Время зарядки

Battery pack/ Батарейный блок	Full charge (Normal charge)/ Полная зарядка (нормальная зарядка)
NP-F330 (supplied/ входит в комплект)	150 (90)
NP-F530/F550	210 (150)
NP-F730/F750	300 (240)
NP-F930/F950	390 (330)
NP-F960	420 (360)

Approximate minutes to charge an empty battery pack

Приблизительное время в минутах для зарядки полностью разряженного батарейного блока

Recording time/Время записи

Battery pack/ Батарейный блок	Recording with the viewfinder/ Запись с помощью видоискателя		Recording with the LCD screen/ Запись с помощью экрана ЖКД	
	Continuous*/ Непрерывная*	Typical**/ Типичная**	Continuous*/ Непрерывная*	Typical**/ Типичная**
NP-F330 (supplied/ входит в комплект)	70 (65)	35 (35)	60 (55)	30 (30)
NP-F530	115 (105)	60 (55)	100 (90)	55 (50)
NP-F550	145 (130)	80 (70)	130 (115)	70 (60)
NP-F730	260 (235)	145 (130)	230 (205)	125 (110)
NP-F750	305 (265)	170 (145)	265 (235)	145 (130)
NP-F930	400 (355)	220 (195)	355 (320)	195 (175)
NP-F950	465 (420)	260 (235)	405 (360)	225 (200)
NP-F960	560 (500)	310 (280)	480 (430)	265 (240)

Approximate minutes of recording time when you use a fully charged battery

Numbers in parentheses "( )" indicate the time using a normally charged battery.
You cannot use the NP-500/510/710 battery pack on your camcorder.

Приблизительное время записи в минутах при использовании полностью заряженного батарейного блока

Цифры в скобках "( )" указывают время при использовании батарейного блока с нормальной зарядкой.
В этой видеокамере нельзя использовать батарейный блок NP-500/510/710.

* Approximate continuous recording time at 25 °C (77 °F). The battery life will be shorter if you use your camcorder in a cold environment.
** Approximate minutes when recording while you repeat recording start/stop, zooming and turning the power on/off. The actual battery life may be shorter.

* Приблизительное время непрерывной записи при температуре 25 °C. При использовании видеокамеры в холодных условиях срок службы батарейного блока сокращается.
** Приблизительное время в минутах при записи с неоднократным пуском/остановкой, увеличением изображения и включением/выключением питания. Фактический срок службы батарейного блока может быть короче.

Playing time/Время воспроизведения

Battery pack/ Батарейный блок	Playing time on LCD screen/ Время воспроизведения на экране ЖКД	Playing time with LCD closed/ Время воспроизведения с закрытым ЖКД
NP-F330 (supplied/) входит в комплект)	90 (80)	110 (95)
NP-F530	150 (135)	190 (165)
NP-F550	185 (165)	225 (195)
NP-F730	305 (275)	385 (345)
NP-F750	375 (335)	460 (415)
NP-F930	475 (430)	605 (540)
NP-F950	570 (510)	705 (630)
NP-F960	680 (610)	830 (745)

Approximate minutes of playing time when you use a fully charged battery

Numbers in parentheses "( )" indicate the time using a normally charged battery.
The battery life will be shorter if you use your camcorder in a cold environment.
You cannot use the NP-500/510/710 battery pack on your camcorder.

Notes
- The supplied battery pack is charged a little.
- Some types of the battery packs may not be sold in your region or country.

Приблизительное время воспроизведения в минутах при использовании полностью заряженного батарейного блока

Цифры в скобках "( )" указывают время при использовании батарейного блока с нормальной зарядкой.
При использовании видеокамеры в холодных условиях срок службы батарейного блока сокращается.
В этой видеокамере нельзя использовать батарейный блок NP-500/510/710.

Примечания
- Прилагаемый батарейный блок частично заряжен.
- Возможно, в вашей области или стране в продаже нет некоторых типов батарейных блоков.

Step 1 Preparing the power supply

What is "InfoLITHIUM?"
The "InfoLITHIUM" is a lithium ion battery pack which can exchange data such as battery consumption with compatible video equipment. This unit is compatible with the "InfoLITHIUM" battery pack (L series). Your camcorder operates only with the "InfoLITHIUM" battery. "InfoLITHIUM" battery packs (L series) have the ⓘInfoLITHIUM Ⓛ mark.
"InfoLITHIUM" is a trademark of Sony Corporation.

If the camcorder is immediately turned off
Even if the remaining battery time is enough to operate, charge the battery pack fully again. The correct remaining time is displayed.

Connecting to the mains

When you use your camcorder for a long time, we recommend that you power it from the mains using the AC power adaptor.

(1) Open the DC IN jack cover and connect the AC power adaptor to the DC IN jack on your camcorder with the plug's ▲ mark facing toward the LCD panel side.
(2) Connect the mains lead to the AC power adaptor.
(3) Connect the mains lead to the mains.

Пункт 1 Подготовка источника питания

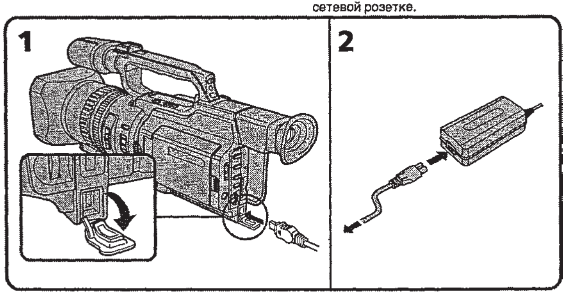
Что такое "InfoLITHIUM?"
"InfoLITHIUM" представляет собой литиево-ионный батарейный блок, который может обмениваться данными, такими как потребление энергии батарейного блока, с совместимой видеоаппаратурой. Это устройство совместимо с батарейным блоком "InfoLITHIUM" (серии L). Ваша видеокамера работает только с батарейным блоком "InfoLITHIUM". На батарейных блоках "InfoLITHIUM" (серии L) имеется метка ⓘInfoLITHIUM Ⓛ.
"InfoLITHIUM" является торговой маркой корпорации Sony.

Камера сразу отключается
Даже если оставшегося времени заряда батареи достаточно для нормальной работы, снова полностью зарядите батарейный блок. Появится точное оставшееся время работы батареи.

Подсоединение к сетевой розетке

Если Вы собираетесь использовать видеокамеру длительное время, рекомендуется использовать питание от электрической сети с помощью сетевого адаптера переменного тока.

(1) Откройте крышку гнезда DC IN и подсоедините сетевой адаптер переменного тока к гнезду DC IN, так чтобы знак ▲ на штекере был обращен в сторону панели ЖКД.
(2) Подсоедините провод электропитания к сетевому адаптеру переменного тока.
(3) Подсоедините провод электропитания к сетевой розетке.



Step 1 Preparing the power supply

Precaution
The set is not disconnected from the AC power source (mains) as long as it is connected to the mains, even if the set itself has been turned off.

Notes
- The mains lead must only be changed at an authorized service shop.
- AC power adaptor can supply power even if the battery pack is attached to your camcorder.
- The DC IN jack has source priority. This means that the battery pack cannot supply any power if the mains lead is connected to the DC IN jack, even when the mains lead is not plugged into the mains.

Using a car battery
Use the Sony DC Adaptor/Charger (not supplied).

Пункт 1 Подготовка источника питания

Меры предосторожности
Аппарат не отключается от источника переменного тока до тех пор, пока он подсоединен к электрической сети, даже если сам аппарат выключен.

Примечания
- Провод электропитания следует заменять только в той мастерской, у которой имеется разрешение.
- Питание от сетевого адаптера переменного тока может подаваться даже в том случае, когда батарейный блок присоединен к видеокамере.
- Гнездо DC IN обладает приоритетом источника. Это означает, что питание от батарейного блока не подается, пока провод электропитания подсоединен к гнезду DC IN, даже если провод электропитания не включен в сетевую розетку.

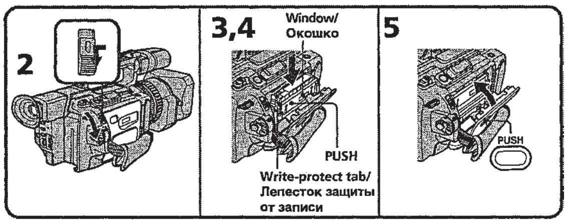
Использование автомобильного аккумулятора
Используйте адаптер/зарядное устройство постоянного тока Sony (не входит в комплект).

Step 2 Inserting a cassette

(1) Install the power source.
(2) While pressing the small blue button on the EJECT switch, slide it in the direction of the arrow. After the cassette lid is opened, the cassette compartment automatically opens.
(3) Push the middle portion of the back of the cassette to insert it.
Insert the cassette in a straight line deeply into the cassette compartment with the window facing out and the write-protect tab facing upward.
(4) Close the cassette compartment by pressing the PUSH mark on it.
(5) Close the cassette lid until it clicks by pressing the PUSH button on the lid.

Пункт 2 Установка кассеты

(1) Установите источник питания.
(2) Нажав небольшую синюю кнопку на переключателе EJECT, передвиньте его в направлении стрелки. После открытия крышки кассетного отсека кассетный отсек откроется автоматически.
(3) Нажмите посредине задней стороны кассеты для ее установки.
Вставьте кассету по прямой в кассетный отсек до упора, так чтобы окошко было обращено наружу, а лепесток защиты от записи - вверх.
(4) Закройте кассетный отсек, нажав на нем метку PUSH.
(5) Закройте до щелчка крышку кассетного отсека, нажав на ней кнопку PUSH.



To eject a cassette
Follow the procedure above, and take out the cassette in step 3.

Notes
- The cassette lid will not be closed when you press any part of the lid other than the PUSH button.
- Do not catch your finger in the cassette lid.

Для извлечения кассеты
Выполните указанную выше процедуру и выньте кассету в пункте 3.

Примечания
- Крышка кассетного отсека не закроется, если нажать на какую-либо другую часть на крышке, а не на PUSH.
- Не прищемите пальцы крышкой кассетного отсека.

Step 2 Inserting a cassette

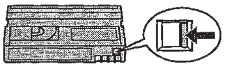
When you use mini DV cassettes with cassette memory
Read the instruction about cassette memory to use this function properly (p. 210).

To prevent accidental erasure
Slide the write-protect tab on the cassette to the protect position.

Пункт 2 Установка кассеты

При использовании кассет мини DV с кассетной памятью
Прочтите инструкцию о кассетной памяти для правильного использования этой функции (стр. 210).

Для предотвращения случайного стирания
Передвиньте лепесток защиты от записи на кассете в защитное положение.



If the grip strap prevents the cassette lid from opening fully
Adjust the length of the grip strap (p. 249).

If 📼 flashes even if the cassette has been inserted
Press the PUSH button again to close the cover firmly.

Если ремень для захвата не позволяет полностью открыть крышку кассетного отсека
Отрегулируйте длину ремня для захвата (стр. 249).

Когда мигает индикация 📼, даже если вставлена кассета
Нажмите кнопку PUSH еще раз, чтобы плотно закрыть крышку.

Recording a picture

Your camcorder automatically focuses for you.

(1) Remove the hood cap and pull the hood cap string to fix it.

(2) Install the power source and insert a cassette. See "Step 1" and "Step 2" for more information (p. 13 to 21).

(3) Set the POWER switch to CAMERA while pressing the small green button. Your camcorder is set to the standby mode.

(4) Slide OPEN in the direction of the ▶ mark to open the LCD panel.
The picture now being shot is displayed on the LCD screen, and it disappears from the viewfinder screen.

(5) Press START/STOP. Your camcorder starts recording. The "REC" indicator appears. The camera recording lamps located on the front and rear of your camcorder light up. To stop recording, press START/STOP again.
You can use REC START/STOP located on the front instead of START/STOP on the rear.

Запись изображения

Данная видеокамера автоматически выполняет фокусировку.

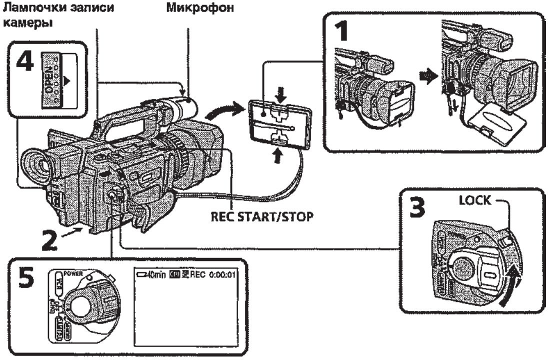
(1) Снимите крышку и потяните за шнур крышки для закрепления.

(2) Установите источник питания и вставьте кассету. См. "Пункт 1" и "Пункт 2" для получения подробных сведений (стр. 13 - 21).

(3) Нажав маленькую зеленую кнопку, установите переключатель POWER в положение CAMERA. Ваша видеокамера будет установлена в режим ожидания.

(4) Передвиньте кнопку OPEN в направлении знака ▶, чтобы открыть панель ЖКД.
Снимаемое изображение появляется на экране ЖКД и исчезает с экрана видоискателя.

(5) Нажмите кнопку START/STOP. Видеокамера начнет запись. Появится индикатор "REC". Загорятся лампочки записи, расположенные на передней и задней панели видеокамеры. Для остановки записи нажмите кнопку START/STOP еще раз.
Можно использовать кнопку REC START/STOP, расположенную на передней панели, вместо кнопки START/STOP, расположенной на задней.



Recording a picture

If the ND1 or ND2 indicator flashes on the LCD screen or in the viewfinder
The ND filter is necessary. Set the ND FILTER selector to 1 or 2. However, if you change the position during recording, the brightness of the picture may change or audio noise may occur. This is not a malfunction. We recommend that you check the position of the ND FILTER selector before shooting. See "Using the ND filter" on page 65.

Notes
- Fasten the grip strap firmly.
- Do not touch the microphone during recording.

Note on the recording mode
Your camcorder records and plays back in SP (standard play) mode and in LP (long play) mode. Select SP or LP in the menu settings. In LP mode, you can record 1.5 times as long as in SP mode.
When you record a tape on your camcorder in LP mode, we recommend playing the tape on your camcorder.

Note on the LOCK switch
When you slide the LOCK switch to the left, the POWER switch can no longer be set to MEMORY accidentally. The LOCK switch is set to the right as a default setting. We recommend that you set the LOCK switch to the left when you record on a mini DV cassette.

Note on the progressive mode
If you intend to use the images on your PC or play the images back as still images, we recommend that you set PROG. SCAN to ON in the menu settings before shooting (p. 50). The picture quality may improve in this mode, but if you shoot a moving subject, the image may shake when it is played back.

Запись изображения

Когда на экране ЖКД или в видоискателе мигает индикатор ND1 или ND2
Требуется фильтр ND. Установите переключатель ND FILTER в положение 1 или 2. При изменении положения во время записи может измениться яркость изображения или появиться шум. Однако это не является неисправностью. Положение переключателя ND FILTER рекомендуется проверять перед съемкой. См. "Использование фильтра ND" на стр. 65.

Примечания
- Надежно прикрепите ремень для захвата.
- Во время записи не прикасайтесь к микрофону.

Примечание по режиму записи
Ваша видеокамера выполняет запись и воспроизведение в режиме SP (стандартное воспроизведение) и в режиме LP (долгоиграющее воспроизведение). Выберите режим SP или LP в установках меню. В режиме LP Вы можете выполнять запись в 1,5 раза дольше по времени, чем в режиме SP.
Если лента была записана на этой видеокамере в режиме LP, ее рекомендуется воспроизводить на этой же видеокамере.

Переключатель LOCK
Если передвинуть переключатель LOCK влево, переключатель POWER уже невозможно случайно установить в положение MEMORY. Переключатель LOCK на предприятии-изготовителе устанавливается в правое положение (установка по умолчанию). При записи на кассету мини DV рекомендуется установить переключатель LOCK в левое положение.

Примечание по прогрессивному режиму
Если требуется использовать изображения на ПК или воспроизводить их как неподвижные изображения, рекомендуется установить PROG. SCAN в положение ON в установках меню перед началом съемки (стр. 50). В этом режиме может улучшиться качество изображения, однако, если снимался движущийся объект, при воспроизведении изображение может дрожать.

Recording a picture

To enable smooth transition
Transition between the last scene you recorded and the next scene is smooth as long as you do not eject the cassette even if you turn off your camcorder. When you use a tape with cassette memory, however, you can make the transition smooth even after ejecting the cassette if you use the end search function (p. 36).
However, check the following:
- When you change the battery pack, set the POWER switch to OFF (CHG).
- Do not mix recordings in the SP mode and ones in the LP mode on one tape.

Note on tape transition
The playback picture may be distorted or the time code may not be written properly between scenes when:
- You change the recording mode (SP/LP).
- You record in LP mode.

If you leave your camcorder in standby mode for five minutes while the cassette is inserted
Your camcorder automatically turns off. This is to prevent tape wear and save battery power. To resume the standby mode, set the POWER switch to OFF (CHG), and to CAMERA again. When a cassette is not inserted, your camcorder does not turn off.

Запись изображения

Для обеспечения плавного перехода
Переход между последним записанным эпизодом и следующим эпизодом будет плавным, пока не будет извлечена кассета, даже при отключении видеокамеры. Однако при использовании ленты с кассетной памятью можно создавать плавный переход, даже после извлечения кассеты, если используется функция "Поиск конца" (стр. 36).
Однако необходимо отметить следующее:
- При замене батарейного блока установите переключатель POWER в положение OFF (CHG).
- Не следует на одной ленте делать записи в режиме SP и LP.

Примечание по переходу
Воспроизводимое изображение может быть искажено, или же код времени может быть записан неправильно между сценами, если:
- Изменился режим записи (SP/LP).
- Идет запись в режиме LP.

Если видеокамера со вставленной кассетой оставляется в режиме ожидания на пять минут
Ваша видеокамера выключится автоматически. Это предотвращает износ ленты и расход заряда батареи. Для возврата в режим ожидания установите переключатель POWER в положение OFF (CHG), а затем снова в положение CAMERA. Если кассета не вставлена, видеокамера не отключится.

Recording a picture

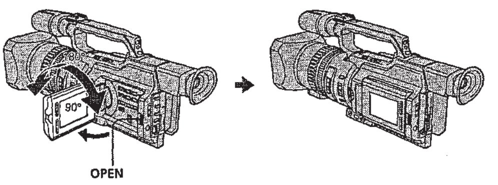
Adjusting the LCD screen

The LCD panel is opened up to 90 degrees and it rotates about 90 degrees to the viewfinder side and about 180 degrees to the lens side.
If you turn the LCD panel over so that it faces the other way in standby or recording mode, the ☺ indicator appears on the LCD screen and in the viewfinder **(Mirror mode)**.

Запись изображения

Регулировка экрана ЖКД

Панель ЖКД раскрывается на 90 градусов и вращается приблизительно на 90 градусов в сторону видоискателя и приблизительно на 180 градусов в сторону объектива.
Если Вы повернете панель ЖКД так, что она будет направлена в другую сторону в режиме ожидания или записи, на экране ЖКД и в видоискателе появится индикатор ☺ **(Зеркальный режим)**.



To close the LCD panel, set it vertically and swing it into the camcorder body until it clicks.

Note
When opening the LCD panel, the viewfinder is automatically turned off, however, it is not turned off when the LCD panel is turned over or the camcorder is in mirror mode.

When you use the LCD screen outdoors in direct sunlight
The LCD screen may be difficult to see. If this happens, we recommend that you use the viewfinder.

When you adjust the angle of the LCD panel
Make sure that the LCD panel is opened up to 90 degrees.

Чтобы закрыть панель ЖКД, установите ее вертикально, а затем присоедините ее к корпусу видеокамеры до щелчка.

Примечание
При открытии панели ЖКД видоискатель автоматически отключается, однако он не отключается, если панель ЖКД перевернута или видеокамера находится в зеркальном режиме.

Если Вы используете экран ЖКД вне помещения под прямым солнечным светом
Возможно, будет трудно разглядеть что-либо на экране ЖКД. В этом случае рекомендуется использовать видоискатель.

При регулировке угла панели ЖКД
Убедитесь, что панель ЖКД открыта на 90 градусов.

When using both the LCD screen and the viewfinder during shooting
The usable time of the battery pack when using both the LCD screen and the viewfinder will be shorter a little than when using the viewfinder only.

Pictures in the mirror mode
The picture on the LCD screen is a mirror-image. However, the recording picture will be normal.

During recording in mirror mode
ZERO SET MEMORY on the Remote Commander does not work.

Indicators in the mirror mode
The STBY indicator appears as ●II and REC as ●. Some of the other indicators appear mirror-reversed and others are not displayed. However, if you close the LCD panel with the LCD screen turned over, indicators appear normally.

Adjusting the brightness of the LCD screen

To adjust the brightness of the LCD screen, press LCD BRIGHT + or –.
The battery life is longer when the LCD panel is closed. Use the viewfinder instead of the LCD screen to save the battery power.

При использовании экрана ЖКД и видоискателя во время съемки
Время работы батарейного блока при использовании экрана ЖКД и видоискателя будет немного меньше, чем при использовании одного видоискателя.

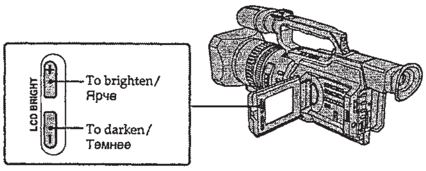
Изображения в зеркальном режиме
Изображение на экране ЖКД будет отображаться зеркально. Однако записываемое изображение будет нормальным.

Во время записи в зеркальном режиме
Кнопка ZERO SET MEMORY на пульте дистанционного управления не работает.

Индикаторы в зеркальном режиме
Индикатор STBY появится в виде ●II, а индикатор REC в виде ●. Некоторые другие индикаторы появятся в зеркально отображенном виде, а некоторые из них не будут отображаться совсем. Однако, если закрыть панель ЖКД с перевернутым экраном ЖКД, индикаторы будут отображаться в обычном виде.

Регулировка яркости экрана ЖКД

Для регулировки яркости экрана ЖКД нажмите LCD BRIGHT + или –.
При закрытой панели ЖКД продолжительность работы батареи дольше. Для экономии энергии пользуйтесь видоискателем, а не экраном ЖКД.



On the LCD screen backlight
You can change the brightness of the backlight. Select LCD B.L. in the menu settings (p. 154).

Even if you do the LCD screen adjustment using the LCD BRIGHT +/– buttons, or using LCD B.L. and LCD COLOUR items in the menu settings
The recorded picture will not be affected.

Recording in a low position

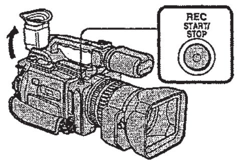
You can record in a low position to get an interesting recording angle. Lift up the viewfinder or rotate the LCD panel with the screen facing up to record from a low position. In this case, it is useful to use the REC START/STOP button located on the front or the camcorder.

Задняя подсветка экрана ЖКД
Вы можете изменять яркость задней подсветки. Выберите команду LCD B.L. в установках меню (стр. 154).

Даже в случае регулировки экрана ЖКД с помощью кнопок LCD BRIGHT +/– или параметров LCD B.L. и LCD COLOUR в установках меню
Это не повлияет на записанное изображение.

Запись из низкого положения

Можно выполнять запись из низкого положения, чтобы получить интересный ракурс. Поднимите видоискатель или поверните панель ЖКД вверх для записи из низкого положения. В этом случае удобно использовать кнопку REC START/STOP, расположенную на передней панели видеокамеры.



After recording

(1) Set the POWER switch to OFF (CHG).
(2) Close the LCD panel.
(3) Eject the cassette.
(4) Remove the battery pack.

После записи

(1) Установите переключатель POWER в положение OFF (CHG).
(2) Закройте панель ЖКД.
(3) Извлеките кассету.
(4) Отсоедините батарейный блок.

Adjusting the viewfinder

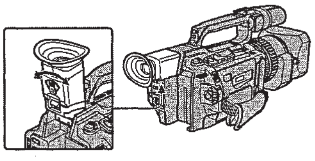
If you record pictures with the LCD panel closed, check the picture with the viewfinder. Adjust the viewfinder lens to your eyesight so that the indicators in the viewfinder come into sharp focus.

Lift up the viewfinder and move the viewfinder adjustment lever.

Регулировка видоискателя

Если Вы будете записывать изображения при закрытой панели ЖКД, контролируйте изображение с помощью видоискателя. Отрегулируйте объектив видоискателя в соответствии со своим зрением, чтобы индикаторы в видоискателе были четко сфокусированы.

Поднимите видоискатель и рычаг регулировки видоискателя.



To adjust the brightness of the viewfinder screen, use the VF B.L. item in the menu settings (p. 154).

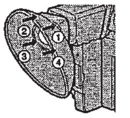
Even if you adjust the viewfinder screen backlight
The recorded picture will not be affected.

When the shooting conditions are too bright
Use the supplied large eyecup. Fit it onto the camcorder by stretching the corners a little. You can attach it with the large part of it located on both left and right.

Для регулировки яркости в видоискателе с помощью параметра VF B.L. в установках меню (стр. 154).

Если Вы регулируете заднюю подсветку видоискателя
Это не повлияет на записанное изображение.

При слишком ярком освещении во время съемки
Используйте прилагаемый большой окуляр. Наденьте его на камеру, слегка растянув за углы. Окуляр можно подсоединить таким образом, чтобы его широкая часть располагалась как справа, так и слева.



Using the zoom feature

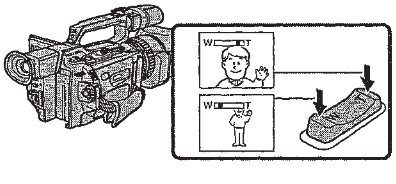
To zoom using the zoom lever

Press the power zoom lever a little for a slower zoom. Press it deeper for a faster zoom.
Using the zoom function sparingly results in better-looking recordings.
"T" side: for telephoto (subject appears closer)
"W" side: for wide-angle (subject appears farther away)

Использование функции трансфокации

Для трансфокации с помощью рычага трансфокатора

Слегка нажмите на рычаг привода трансфокатора для медленной трансфокации. Нажмите на него сильнее для ускоренной трансфокации.
Умеренное использование функции трансфокации обеспечивает наилучшие результаты.
Сторона "T": для телефото (объект приближается)
Сторона "W": для положения "широкоугольный" (объект удаляется)



When you shoot close to a subject
If you cannot get a sharp focus, press the "W" side of the power zoom lever until the focus is sharp. You can shoot a subject that is at least about 80 cm (about 2 feet 5/8 inch) away from the lens surface in the telephoto position, or about 1 cm (about 1/2 inch) away in the wide-angle position.

При съемке объекта с близкого положения
Если Вы не можете получить четкую фокусировку, нажмите на сторону "W" рычага привода трансфокатора до получения четкой фокусировки. В положении "телефото" можно выполнять съемку объекта, который находится на расстоянии не менее 80 см от объектива или около 1 см в положении "широкоугольный".

Recording a picture

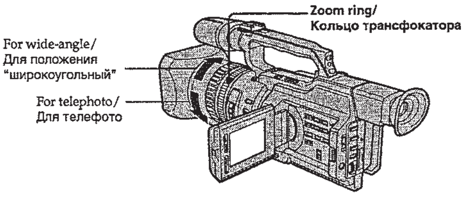
To zoom using the zoom ring

Using the zoom ring, you can control the zoom by your desired speed and you can make fine adjustments.
During recording, turn the zoom ring to the desired speed.

Запись изображения

Для трансфокации с помощью кольца трансфокатора

С помощью кольца трансфокатора можно задавать требуемую скорость трансфокации и осуществлять ее точную регулировку.
Во время записи поверните кольцо трансфокатора до получения нужной скорости.



Note

If you turn the zoom ring quickly, the zoom may not respond to the zoom ring.
Rotate the zoom ring with appropriate speed.

Примечание

При быстром повороте кольца трансфокатора, скорость трансфокации может не меняться.
Вращайте кольцо трансфокатора с соответствующей скоростью.

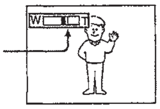
Using the disital zoom – Zoom greater than 12×

Zoom greater than 12× is performed digitally, if you set D ZOOM to 24× or 48× in the menu settings. The digital zoom function is set to OFF as a default setting (p. 154). If you use the digital zoom function, the picture quality deteriorates.

Использование функции цифровой трансфокации – трансфокация более 12×

Трансфокация более 12× выполняется цифровым методом при установке для параметра D ZOOM значения 24× или 48× в установках меню. Функция цифровой трансфокации на предприятии-изготовителе устанавливается в положение OFF (выкл), являющееся установкой по умолчанию (стр. 154). При использовании функции цифровой трансфокации ухудшается качество изображения.

The right-ended portion of the bar shows the digital zooming zone.
The digital zooming zone appears when you set D ZOOM to 24× or 48×./
Правая сторона полосы на экране показывает зону цифровой трансфокации.
Зона цифровой трансфокации появляется, когда в параметре D ZOOM устанавливается значение 24× или 48×.



Recording a picture

You *cannot* use the digital zoom:

- When you set PROG. SCAN to ON in the menu settings (p. 154).
- When the POWER switch is set to MEMORY.

Indicators displayed during recording

The indicators are not recorded on the tapes.

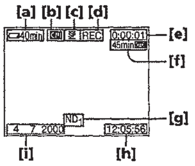
Запись изображения

Цифровая трансфокация не будет работать:

- Если параметр PROG. SCAN установлен в положение ON в установках меню (стр. 154).
- Если переключатель POWER установлен в положение MEMORY.

Индикаторы, отображаемые во время записи

Индикаторы не записываются на кассеты.



[a] Remaining battery time indicator
This appears after you turn on the power and wait for a while.
[b] Cassette memory indicator
This appears when using a tape with cassette memory.
[c] Recording mode indicator
[d] STBY/REC indicator
[e] Time code indicator/Tape counter
[f] Remaining tape indicator
This appears after you insert a cassette.
[g] ND filter indicator
This flashes when the ND FILTER selector should be set. After you have set the ND FILTER selector, the ND FILTER position selected is indicated. (When the ND OFF position is selected, the indication disappears.)
[h] Time indicator
The time is displayed about five seconds after the POWER switch is set to CAMERA or MEMORY.
[i] Date indicator
The date is displayed about five seconds after the POWER switch is set to CAMERA or MEMORY.

[a] Индикатор оставшегося заряда батарейного блока
Этот индикатор появляется после включения питания по прошествии некоторого времени.
[b] Индикатор кассетной памяти
Этот индикатор появляется при использовании кассетной памяти.
[c] Индикатор режима записи
[d] Индикатор STBY/REC
[e] Индикатор кода времени/Счетчик ленты
[f] Индикатор оставшейся ленты
Этот индикатор появляется после установки кассеты.
[g] Индикатор фильтра ND
Он мигает, когда необходимо установить переключатель ND FILTER. После установки переключателя ND FILTER в положение ND FILTER отображается соответствующая индикация. (При установке переключателя в положение ND OFF индикация исчезнет.)
[h] Индикатор времени
После установки переключателя POWER в положение CAMERA или MEMORY в течении пяти секунд отображается индикация времени.
[i] Индикатор даты
После установки переключателя POWER в положение CAMERA или MEMORY в течении пяти секунд отображается индикация даты.

Recording a picture

Time code

The time code indicates the recording or playback time, "0:00:00" (hours : minutes : seconds) in CAMERA mode and "0:00:00:00" (hours : minutes : seconds : frames) in VCR mode. You cannot rewrite only the time code.

Remaining tape indicator

The indicator may not be displayed accurately depending on the tape.

Note on recording date/time

Recording date/time is not displayed during shooting, however, it is automatically recorded on the tape. You can check the recording date/time during playback by pressing DATA CODE.

Shooting backlit subjects (BACK LIGHT)

When you shoot a subject with the light source behind the subject or a subject with a light background, use the backlight function.

Press BACK LIGHT in standby, recording, or memory mode.
The ▨ indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
To cancel, press BACK LIGHT again.

Запись изображения

Код времени

Код времени указывает время записи или воспроизведения, "0:00:00" (часы : минуты : секунды) в режиме CAMERA и "0:00:00:00" (часы : минуты : секунды : кадры) в режиме VCR. Вы не можете перезаписать только код времени.

Индикатор оставшейся ленты

Показания индикатора могут быть неточными в зависимости от ленты.

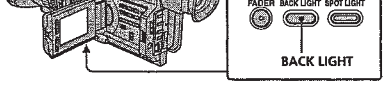
Примечания по дате/времени записи

Дата/время записи не отображаются во время съемки, однако они автоматически записываются на ленту. Дату/время записи можно проверить в режиме воспроизведения, нажав кнопку DATA CODE.

Съемка объектов с задней подсветкой (BACK LIGHT)

Если Вы выполняете съемку объекта с источником света позади него или же объекта со светлым фоном, используйте функцию задней подсветки.

В режиме ожидания, записи или памяти нажмите кнопку BACK LIGHT.
Индикатор ▨ появится на экране ЖКД или в видоискателе.
Для отмены нажмите кнопку BACK LIGHT еще раз.



Recording a picture

If you press one of the following buttons when using the backlight function

The backlight function will be cancelled.
- SPOT LIGHT
- EXPOSURE

When you manually adjust the exposure

You cannot use the backlight function.

Using the spot light function

This function prevents people's faces, for example, from appearing excessively white when shooting subjects lit by strong light, such as in the theater.
Press SPOT LIGHT in standby, recording, or memory mode.
The ● indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
To cancel, press SPOT LIGHT again.

Запись изображения

Если нажать одну из следующих кнопок при использовании функции задней подсветки

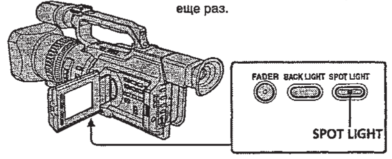
Функция задней подсветки будет отключена.
- SPOT LIGHT
- EXPOSURE

При ручной регулировке экспозиции

Нельзя использовать функцию задней подсветки.

Использование режима прожекторного освещения

Данная функция позволяет выполнять съемку таким образом, чтобы лица людей не выглядели слишком бледными, например, при съемке объектов в театре, где часто применяется яркое освещение.
В режиме ожидания, записи или памяти нажмите кнопку SPOT LIGHT.
На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор ●.
Для отмены нажмите кнопку SPOT LIGHT еще раз.



If you press one of the following buttons when using the spot light function

The spot light function will be cancelled.
- BACK LIGHT
- EXPOSURE

When you manually adjust the exposure

You cannot use the spot light function.

You cannot use the spot light mode while in the following settings:

- Shutter speed value of 1/25 or smaller
- Old movie
- Low lux mode of the PROGRAM AE function

Если нажать одну из следующих кнопок при использовании функции прожекторного освещения

Функция прожекторного освещения будет отключена.
- BACK LIGHT
- EXPOSURE

При ручной регулировке экспозиции

Нельзя использовать функцию прожекторного освещения.

Режим прожекторного освещения невозможно использовать при следующих установках:

- Величина скорости затвора, равная 1/25 или ниже
- Старинное кино
- Режим низкой освещенности функции PROGRAM AE

Recording a picture

Self-timer recording

You can make a recording with the self-timer. This recording is useful when you want to record yourself. You can also use the Remote Commander.

(1) Press ⏲ (self-timer) in standby mode. The ⏲ (self-timer) indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.

(2) Press START/STOP.
Self-timer starts counting down from 10 seconds with a beep sound. In the last two seconds of the countdown, the beep sound gets faster, then recording starts automatically.

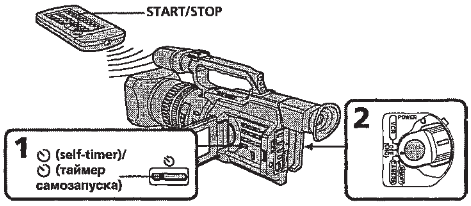
Запись изображения

Запись по таймеру самозапуска

Вы можете выполнить запись по таймеру самозапуска. Эта запись может пригодиться в том случае, когда необходимо записать себя. Для этого можно также использовать пульт дистанционного управления.

(1) В режиме ожидания нажмите кнопку ⏲ (таймер самозапуска). На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор ⏲ (таймер самозапуска).

(2) Нажмите кнопку START/STOP.
Таймер самозапуска начнет обратный отсчет с 10 секунд с зуммерным сигналом. В последние две секунды обратного отсчета зуммерный сигнал будет звучать чаще, а затем автоматически начнется запись.



To stop the self-timer before recording
Press START/STOP again.
Use the Remote Commander for convenience.

To record still pictures on tapes using the self-timer
Press PHOTO in step 2 (p. 48).

Для остановки таймера самозапуска перед записью
Нажмите кнопку START/STOP еще раз.
Для удобства используйте пульт дистанционного управления.

Для записи неподвижных изображений на ленту с помощью таймера самозапуска
Нажмите кнопку PHOTO в пункте 2 (стр. 48).

Recording a picture

To record still pictures on a "Memory Stick" using the self-timer
Press ⏲ (self-timer), then press PHOTO in memory mode (p. 181).

To cancel self-timer recording
Press ⏲ (self-timer) so that the ⏲ indicator disappears from the LCD or viewfinder screen while your camcorder is in standby mode.

Note
The self-timer recording is automatically cancelled when:
- Self-timer recording is finished.
- The POWER switch is set to OFF (CHG) or VCR.

Запись изображения

Для записи неподвижных изображений на "Memory Stick" с помощью таймера самозапуска
Нажмите кнопку ⏲ (таймер самозапуска), затем нажмите PHOTO в режиме памяти (стр. 181).

Для отмены записи по таймеру самозапуска
Нажмите кнопку ⏲ (таймер самозапуска) так, чтобы индикатор ⏲ исчез с экрана ЖКД или видоискателя, когда видеокамера находится в режиме ожидания.

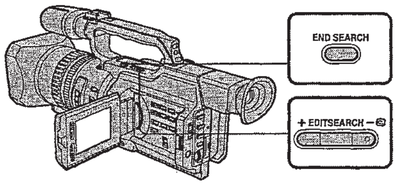
Примечание
Запись по таймеру самозапуска будет автоматически отменена, если:
- Окончена запись по таймеру самозапуска.
- Выключатель POWER установлен в положение OFF (CHG) или VCR.

Checking the recording – END SEARCH / EDITSEARCH / Rec Review

You can use these buttons to check recorded pictures or shoot so that the transition between the last recorded scene and the next scene you will record is smooth.

Проверка записи – END SEARCH / EDITSEARCH/ Просмотр записи

Вы можете использовать эти кнопки для проверки записанных изображений или съемки, чтобы переход между последним записанным эпизодом и следующим записываемым эпизодом был плавным.



Searching the end point of the recording — END SEARCH

You can easily go to the end of the last recorded portion.

Press END SEARCH in standby mode.
The camcorder rewinds or fast-forwards the tape and the last five-second recorded picture is played back. After playback the camcorder turns to standby mode. You can monitor the sound from the speaker or headphones.

Changing the next recording start point — EDITSEARCH

You can change the next recording start point in standby mode.

Hold down the +/– side of EDITSEARCH in standby mode. The recorded picture is played back.
+ : to go forward
– : to go backward
Release EDITSEARCH to stop playback. If you press START/STOP, re-recording begins from the point you released EDITSEARCH. You cannot monitor the sound.

Поиск места окончания записи — END SEARCH

Можно легко дойти до конца записанной части ленты.

Нажмите кнопку END SEARCH в режиме ожидания.
Видеокамера выполняет ускоренную перемотку ленты вперед или назад и воспроизводит последний фрагмент записанного изображения продолжительностью пять секунд. После воспроизведения камера возвращается в режим ожидания. Вы можете контролировать звук через акустическую систему или головные телефоны.

Изменение места начала следующей записи — EDITSEARCH

Можно изменить место начала следующей записи в режиме ожидания.

Держите нажатой сторону +/– кнопки EDITSEARCH в режиме ожидания.
Записанное изображение воспроизводится.
+ : для продвижения вперед
– : для продвижения назад
Отпустите кнопку EDITSEARCH для остановки воспроизведения. Если Вы нажмете кнопку START/STOP, начнется перезапись с того места, где была отпущена кнопка EDITSEARCH. Вы не можете контролировать звук.

Checking the recording – END SEARCH / EDITSEARCH / Rec Review

Checking the last recorded picture — Rec Review

You can check the last recorded portion.

Press the – ⊜ side of EDITSEARCH momentarily in standby mode.
The last few-seconds of picture is played back and the camcorder returns to standby. You can monitor the sound from the speaker or headphones.

End search function
When you use a tape without cassette memory, the end search function does not work once you eject the cassette after you have recorded on the tape. If you use a tape with cassette memory, the end search function works even once you eject the cassette.
If there is a blank portion at the beginning or between the recorded portions, the end search function may not work correctly (p. 210).

Проверка записи – END SEARCH/ EDITSEARCH/Просмотр записи

Проверка последнего записанного изображения - Просмотр записи

Можно проверить последнюю записанную часть.

В режиме ожидания ненадолго нажмите на сторону – ⊜ кнопки EDITSEARCH в режиме ожидания.
Будут воспроизведены последние несколько секунд изображения и видеокамера вернется в режим ожидания. Вы можете контролировать звук через акустическую систему или головные телефоны.

Функция поиска конца
Если используется лента без кассетной памяти, функция поиска конца не будет работать после извлечения кассеты, на которую была выполнена запись. Если используется лента с кассетной памятью, функция поиска конца будет работать даже после извлечения кассеты.
Если в начале записанной части или между записанными частями существует незаписанный участок, функция поиска конца может работать неправильно (стр. 210).

— Playback – Basics —

Playing back a tape

You can monitor the playback picture on the LCD screen. If you close the LCD panel, you can monitor the playback picture in the viewfinder. You can also control playback using the Remote Commander supplied with your camcorder.

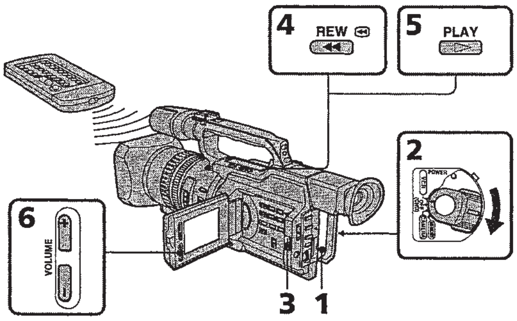
(1) Install the power source and insert the recorded tape.
(2) Set the POWER switch to VCR while pressing the small green button. The video control buttons light up.
(3) Slide OPEN in the direction of the ▶ mark to open the LCD panel.
(4) Press ◀◀ to rewind the tape.
(5) Press ▶ to start playback.
(6) To adjust the volume, press either of the VOLUME +/– buttons .

— Воспроизведение – Основные положения —

Воспроизведение ленты

Можно просматривать воспроизводимое изображение на экране ЖКД. Если панель ЖКД закрыта, воспроизводимое изображение можно просматривать в видоискателе. Можно также контролировать воспроизведение с помощью пульта дистанционного управления, прилагаемого к видеокамере.

(1) Установите источник питания и вставьте записанную ленту.
(2) Установите переключатель POWER в положение VCR, нажав маленькую зеленую кнопку. Появится индикация кнопок управления видеоизображением.
(3) Передвиньте кнопку OPEN в направлении знака ▶, чтобы открыть панель ЖКД.
(4) Нажмите кнопку ◀◀ для перемотки ленты назад.
(5) Нажмите кнопку ▶ для начала воспроизведения.
(6) Для регулировки громкости нажимайте одну из кнопок VOLUME +/–.

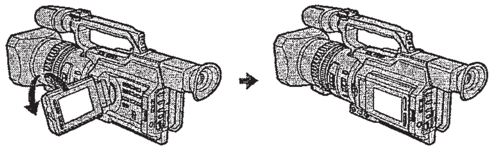


To stop playback
Press ■.

Для остановки воспроизведения
Нажмите кнопку ■.

When monitoring on the LCD screen
You can turn the LCD panel over and move it back to the camcorder body with the LCD screen facing out.

Во время просмотра на экране ЖКД
Можно перевернуть панель управления и сложить ее с корпусом видеокамеры, так что экран ЖКД будет обращен наружу.



When you close the LCD panel
You cannot monitor the sound from the speaker. However, when the LCD panel is turned over to view on the LCD screen, you can monitor the sound from the speaker.

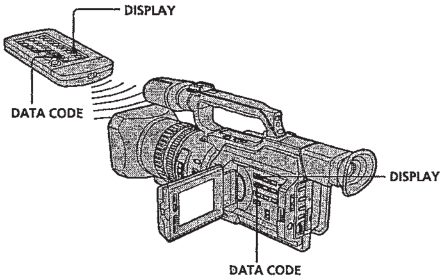
Если закрыть панель ЖКД
Нельзя будет прослушивать звук через громкоговоритель. Однако, если экран ЖКД обращен наружу, звук можно будет прослушивать через громкоговоритель.

To control the display of the screen indicators

Press DISPLAY on the camcorder or on the Remote Commander supplied with your camcorder.
The indicators appear on the LCD screen.
To make the indicators disappear, press DISPLAY again.

Для контроля отображения экранных индикаторов

Нажмите кнопку DISPLAY на видеокамере или на пульте дистанционного управления, прилагаемого к видеокамере.
На экране ЖКД появятся индикаторы.
Для того, чтобы индикаторы исчезли, нажмите еще раз кнопку DISPLAY.



Using the data code function

Your camcorder automatically records not only images on the tape but also the recording data (date/time or various settings when recorded) **(Data code)**.

Press DATA CODE on the camcorder or on the Remote Commander supplied with your camcorder in playback mode.

The display changes as follows:
date/time → various settings (SteadyShot, white balance, gain, shutter speed, aperture value, exposure mode) → no indicator

Использование функции кода данных

Видеокамера автоматически записывает на ленту не только изображения, но и данные о записи (дату/время или разные установки при записи) **(Код данных)**.

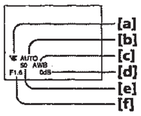
В режиме воспроизведения нажмите кнопку DATA CODE на видеокамере или на пульте дистанционного управления, прилагаемого к видеокамере.

Индикация будет изменяться следующим образом:
дата/время → разные установки (устойчивая съемка, баланс белого, усиление, скорость затвора, величина диафрагмы, режим экспозиции) → без индикации

Date/time/
Дата/время

4 7 2000
12:05:56

Various settings/
Разные установки



[a] SteadyShot OFF indicator
[b] Exposure mode/PROGRAM AE mode indicator
[c] White balance indicator
[d] Gain indicator
[e] Shutter speed indicator
[f] Aperture value

To not display the various settings
Set DATA CODE to DATE in the menu settings (p. 154).
The display changes as follows:
date/time ←→ no indicator

[a] Индикатор выключенной устойчивой съемки
[b] Индикатор режима экспозиции/режима PROGRAM AE
[c] Индикатор баланса белого
[d] Индикатор усиления
[e] Индикатор скорости затвора
[f] Величина диафрагмы

Для отмены отображения разных установок
Установите параметр DATA CODE в положение DATE в установках меню (стр. 154).
Индикация будет изменяться следующим образом:
дата/время ←→ без индикации

Recording data
Recording data is your camcorder's information when you have recorded something. In CAMERA mode, the recording data will not be displayed.

When you use the data code function, "-- -- ----" (date) or "-- : -- : --" (time) appears if:
- A blank portion of the tape is being played back.
- The tape is unreadable due to tape damage or noise.
- The tape was recorded by the camcorder without the date and time set.

Data code
When you connect your camcorder to the TV, the data code also appears on the TV screen (p. 44).

Note on the date/time indicator
Recording date/time is not displayed during shooting, however, it is automatically recorded on the tape. You can check the recording date/time during playback by pressing DATA CODE.

If the exposure adjustment is set to minimum
"CLOSE" is displayed at the location of the aperture value.

Записанные данные
Записанные данные содержат информацию о записи, выполненной видеокамерой. В режиме CAMERA данные отображаться не будут.

При использовании функции кода данных появляются символы "– -- —" (дата) или "-- : -- : –" (время), если:
- Воспроизводится незаписанный участок ленты.
- Лента не поддается считыванию из-за повреждений или помех.
- Запись на ленту была выполнена видеокамерой без установки даты и времени.

Код данных
Если видеокамеру подсоединить к телевизору, код данных также будет отображаться на экране телевизора (стр. 44).

Индикатор даты/времени
Дата/время записи не отображаются во время съемки, однако они автоматически записываются на ленту. Дату/время записи можно проверить в режиме воспроизведения, нажав кнопку DATA CODE.

Если установлено минимальное значение экспокоррекции
Вместо значения диафрагмы отображается надпись "CLOSE".

Playing back a tape

Various playback modes

To operate video control buttons, set the POWER switch to VCR.

To view a still picture (playback pause)
Press ❚❚ during playback. To resume normal playback, press ▶ or ❚❚.

To advance the tape
Press ▶▶ in stop mode. To resume normal playback, press ▶.

To rewind the tape
Press ◀◀ in stop mode. To resume normal playback, press ▶.

To change the playback direction
Press < on the Remote Commander during playback to reverse the playback direction. To resume normal playback, press ▶.

To locate a scene monitoring the picture (picture search)
Keep pressing ◀◀ or ▶▶ during playback. To resume normal playback, release the button.

To monitor the picture at high-speed while advancing or rewinding the tape (skip scan)
Keep pressing ◀◀ while rewinding or ▶▶ while advancing the tape. To resume rewinding or advancing, release the button.

To view the picture at slow speed (slow playback)
Press ❙▶ during playback. For slow playback in the reverse direction, press < on the Remote Commander, then press ❙▶. To resume normal playback, press ▶.

Воспроизведение ленты

Различные режимы воспроизведения

Для использования кнопок управления видеоизображением установите переключатель POWER в положение VCR.

Для просмотра неподвижного изображения (пауза воспроизведения)
Нажмите во время воспроизведения кнопку ❚❚. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ▶ или ❚❚.

Для ускоренной перемотки ленты вперед
Нажмите в режиме остановки кнопку ▶▶. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ▶.

Для ускоренной перемотки ленты назад
Нажмите в режиме остановки кнопку ◀◀. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ▶.

Для изменения направления воспроизведения
Нажмите кнопку < на пульте дистанционного управления во время воспроизведения для изменения направления воспроизведения. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ▶.

Для поиска эпизода во время просмотра изображения (поиск изображения)
Нажмите и не отпускайте кнопку ◀◀ или ▶▶ во время воспроизведения. Для перехода к обычному воспроизведению отпустите кнопку.

Для просмотра изображения на высокой скорости во время ускоренной перемотки ленты вперед или назад (поиск методом прогона)
Нажмите и не отпускайте кнопку ◀◀ во время ускоренной перемотки ленты назад или кнопку ▶▶ во время ускоренной перемотки ленты вперед. Для возобновления обычной перемотки ленты вперед или назад отпустите кнопку.

Для просмотра изображения на замедленной скорости (замедленное воспроизведение)
Нажмите во время воспроизведения кнопку ❙▶. Для замедленного воспроизведения в обратном направлении нажмите кнопку < на пульте дистанционного управления, а затем нажмите кнопку ❙▶. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ▶.

Playing back a tape

To view the picture at double speed
Press ×2 on the Remote Commander during playback. For double speed playback in the reverse direction, press <, then press ×2 on the Remote Commander. To resume normal playback, press ▶.

To view the picture frame-by-frame
Press ❙❙▶ on the Remote Commander in playback pause mode. For frame-by-frame playback in the reverse direction, press ◀❙❙. To resume normal playback, press ▶.

To search the last scene recorded (END SEARCH)
Press END SEARCH in stop mode. The last five seconds of the recorded portion plays back and stops.

In various playback modes
- Sound is muted.
- The previous picture may remain as a mosaic image during playback.

When the playback pause mode lasts for five minutes
Your camcorder automatically enters the stop mode. To resume playback, press ▶.

Slow playback
Slow playback can be performed smoothly on your camcorder, however, this function does not work for a signal output through the i DV IN/OUT jack.

When you play back a tape in reverse
Horizontal noise may appear at the center, or the top and bottom of the screen. This is not a malfunction.

Воспроизведение ленты

Для просмотра изображения на удвоенной скорости
Нажмите во время воспроизведения кнопку ×2 на пульте дистанционного управления. Для воспроизведения на удвоенной скорости в обратном направлении нажмите кнопку <, а затем кнопку ×2 на пульте дистанционного управления. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ▶.

Для покадрового просмотра изображения
Нажмите кнопку ❙❙▶ на пульте дистанционного управления в режиме паузы воспроизведения. Для покадрового воспроизведения в обратном направлении нажмите кнопку ◀❙❙. Для возобновления обычного воспроизведения нажмите кнопку ▶.

Для поиска последнего записанного эпизода (END SEARCH)
В режиме останова нажмите кнопку END SEARCH. Будут воспроизведены последние пять секунд записанного участка на ленте, и воспроизведение остановится.

В различных режимах воспроизведения
- Звук будет приглушен.
- Во время воспроизведения предыдущее изображение может остаться мозаическим.

Если режим паузы при воспроизведении длится пять минут
Видеокамера автоматически переключится в режим останова. Для возобновления воспроизведения нажмите кнопку ▶.

Замедленное воспроизведение
Замедленное воспроизведение выполняется на видеокамере плавно, без помех; однако эта функция не работает при выходном сигнале через гнездо i DV IN/OUT.

При воспроизведении ленты в обратном направлении
В центре или вверху и внизу экрана могут появляться горизонтальные помехи. Однако это не является неисправностью.

Viewing the recording on TV

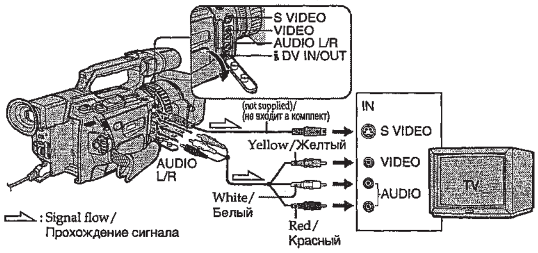
Connect your camcorder to your TV or VCR with the A/V connecting cable supplied with your camcorder to watch the playback picture on the TV screen. You can operate the video control buttons in the same way as when you monitor playback pictures on the LCD screen. When monitoring the playback picture on the TV screen, we recommend that you power your camcorder from the mains using the AC power adaptor (p. 18). Refer to the operating instructions of your TV or VCR.

Open the jack cover. Connect your camcorder to the TV using the A/V connecting cable supplied with your camcorder. Then, set the TV/VCR selector on the TV to VCR.

Просмотр записи на экране телевизора

Для просмотра воспроизводимого изображения на экране телевизора подсоедините видеокамеру к телевизору или видеомагнитофону с помощью соединительного кабеля аудио/видео, который входит в комплект поставки видеокамеры. Кнопками управления изображением можно оперировать таким же образом, как и при управлении воспроизводимым изображением на экране ЖКД. При просмотре изображения на экране телевизора рекомендуется подключать видеокамеру к электрической сети с помощью сетевого адаптера переменного тока (стр. 18). См. также инструкции по эксплуатации телевизора или видеомагнитофона.

Откройте крышку гнезда. Подключите видеокамеру к телевизору с помощью соединительного кабеля аудио/видео, который входит в комплект поставки видеокамеры. Затем установите переключатель TV/VCR телевизора в положение VCR.



⇨ : Signal flow/
Прохождение сигнала

If your TV is connected to a VCR

Connect your camcorder to the line input on the VCR by using the A/V connecting cable supplied with your camcorder. Set the input selector on the VCR to LINE.

If your TV or VCR is a monaural type

Connect the yellow plug of the A/V connecting cable to the video input jack and only the white plug to the audio input jack on the VCR or the TV. The red plugs are not used.

Если телевизор подключен к видеомагнитофону

Подсоедините видеокамеру к входному гнезду видеомагнитофона с помощью соединительного кабеля аудио/видео, который прилагается к видеокамере. Установите селектор входного сигнала на видеомагнитофоне в положение LINE.

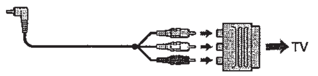
Если телевизор или видеомагнитофон монофонического типа

Подсоедините желтый штекер соединительного кабеля аудио/видео к входному гнезду видеосигнала и только белый штекер - к входному гнезду аудиосигнала на видеомагнитофоне или телевизоре. Красные штекеры не используются.

Viewing the recording on TV

If your TV/VCR has a 21-pin connector (EUROCONNECTOR)

Use the 21-pin adaptor supplied with your camcorder.



If your TV or VCR has an S video jack
Connect using an S video cable (not supplied) to obtain high-quality pictures. With this connection, you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable. Connect the S video cable (not supplied) to the S video jacks on both your camcorder and the TV or the VCR. This connection produces higher quality DV format pictures.

When you adjust the TV screen
If you monitor the shooting picture, not the playback picture, set COLOUR BAR to ON in the menu settings (p. 154). The colour bar is displayed on the TV screen.

Просмотр записи на экране телевизора

Если в телевизоре/видеомагнитофоне имеется 21-штырьковый разъем (EUROCONNECTOR)

Используйте 21-штырьковый адаптер, прилагаемый к видеокамере.

Если в телевизоре или видеомагнитофоне имеется видеогнездо S.
Выполните соединение с помощью видеокабеля S (не входит в комплект) для получения высококачественного изображения. При таком соединении не нужно подключать желтый (видео) штекер соединительного кабеля аудио/видео. Подсоедините видеокабель S (не входит в комплект) к видеогнездам S на видеокамере и телевизоре или видеомагнитофоне. Это соединение позволяет получить высококачественное изображение формата DV.

Настройка изображения на экране телевизора
Для контроля качества изображения при съемке, а не воспроизведении, в установках меню для параметра COLOUR BAR установите значение ON (стр. 154). На экране телевизора будет отображаться цветовая полоса.

Recording a still image on a tape – Tape Photo recording

You can record still images on mini DV tapes with all the pixels in the progressive mode. See page 50 for details. This mode is useful when you print images using a video printer (not supplied).
Besides the operation described here, your camcorder can record still images on a "Memory Stick" (p. 177).

(1) In standby mode, keep pressing PHOTO lightly until a picture freezes. The CAPTURE indicator appears. Recording does not start yet.
To change the image, release PHOTO, select an image again, and then press and hold PHOTO lightly.

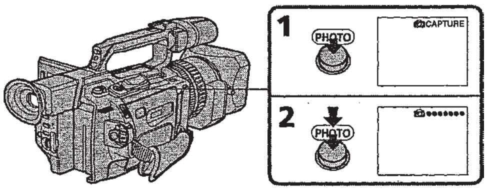
(2) Press PHOTO deeper.
The still image on the LCD screen or in the viewfinder is recorded for about seven seconds. The sound during those seven seconds is also recorded.
The still image is displayed on the LCD screen or in the viewfinder until recording is completed.

Запись неподвижного изображения на ленту – Запись фотографий на ленту

На кассеты мини DV можно записывать неподвижные изображения в прогрессивном режиме. Подробные сведения приведены на стр. 50. Данный режим полезен, если нужно распечатать изображения с помощью видеопринтера (не входит в комплект).
Кроме вышеописанной операции, видеокамера может выполнять запись неподвижных изображений на "Memory Stick" (стр. 177).

(1) В режиме ожидания держите слегка нажатой кнопку PHOTO до тех пор, пока не появится неподвижное изображение. Появится индикатор CAPTURE. Запись еще не начинается.
Для изменения изображения отпустите кнопку PHOTO, выберите изображение снова, а затем нажмите и держите слегка нажатой кнопку PHOTO.

(2) Нажмите кнопку PHOTO сильнее.
Неподвижное изображение на экране ЖКД или в видоискателе будет записываться около семи секунд. В течение этих семи секунд будет записываться и звук.
Неподвижное изображение отображается на экране ЖКД или в видоискателе до тех пор, пока не закончится запись.



The number of still images recordable on a mini DV cassette
You can record about 510 images in SP mode and about 765 images in LP mode on a 60-minute cassette.

Максимальное количество неподвижных изображений, которое может быть записано на кассету мини DV.
На 60-минутной кассете можно записать примерно 510 изображений в режиме SP и около 765 изображений в режиме LP.

Recording a still image on a tape – Tape Photo recording

Notes
- During tape photo recording, you cannot change the mode or setting.
- The PHOTO button does not work:
  - While the fader function is set or in use.
  - While the digital effect function is set or in use.
- Do not shake the camcorder during tape photo recording. The recorded image may be blurred.

To do tape photo recording using the Remote Commander
Press PHOTO on the Remote Commander. Your camcorder immediately records an image on the LCD screen or in the viewfinder.

When you do tape photo recording during normal CAMERA recording
You cannot check an image on the LCD screen or in the viewfinder by pressing PHOTO lightly. Press PHOTO deeper. The still image is then recorded for about seven seconds and your camcorder returns to standby mode.

Запись неподвижного изображения на ленту – Запись фотографий на ленту

Примечания
- Во время фотосъемки на ленту невозможно изменить режим или установку.
- Кнопка PHOTO не работает:
  - если установлена или используется функция фейдера
  - если установлена или используется функция цифровых эффектов.
- Не делайте резких движений видеокамерой во время фотосъемки на ленту. Записываемое изображение может быть нечетким.

Для выполнения фотосъемки на ленту с помощью пульта дистанционного управления
Нажмите кнопку PHOTO на пульте дистанционного управления. Видеокамера срезу же выполнит запись изображения, отображаемого на экране ЖКД или в видоискателе.

Для использования функции фотосъемки на ленту во время обычной записи CAMERA
Изображение на экране ЖКД или в видоискателе невозможно проверить с помощью легкого нажатия кнопки PHOTO. Нажмите кнопку PHOTO сильнее. Неподвижное изображение будет записываться около семи секунд, а затем видеокамера опять переключится в режим ожидания.

Recording a still image on a tape – Tape Photo recording

Self-timer tape photo recording

You can make a tape photo recording with the self-timer. This mode is useful when you want to record yourself. You can also use the Remote Commander.

(1) Press ⏲ (self-timer) in standby mode. The ⏲ (self-timer) indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.

(2) Press PHOTO deeply.
Self-timer starts counting down from 10 with a beep sound. In the last two seconds of the countdown, the beep sound gets faster, then recording starts automatically.

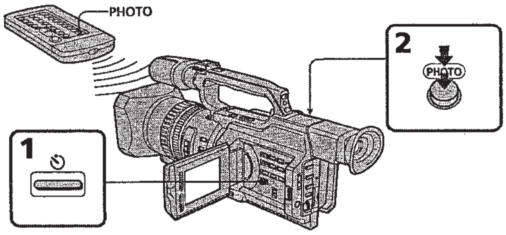
Запись неподвижного изображения на ленту – Запись фотографий на ленту

Фотосъемка на ленту по таймеру самозапуска

Можно выполнять фотосъемку на ленту по таймеру самозапуска. Этот режим полезен в том случае, если Вы хотите снять себя. Для этого можно также использовать пульт дистанционного управления.

(1) В режиме ожидания нажмите кнопку ⏲ (таймер самозапуска). На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор ⏲ (таймер самозапуска).

(2) Нажмите кнопку PHOTO сильнее.
Таймер самозапуска начнет обратный отсчет с 10 с зуммерным сигналом. В последние две секунды обратного отсчета зуммерный сигнал будет звучать чаще, а затем автоматически начнется запись.



To cancel self-timer recording
Press ⏲ (self-timer) so that the ⏲ indicator disappears from the LCD or viewfinder screen while your camcorder is in standby mode. You cannot cancel the self-timer recording using the Remote Commander.

Note
The self-timer recording mode is automatically cancelled when:
- Self-timer tape photo recording is finished.
- The POWER switch is set to OFF (CHG) or VCR.

Для отмены записи по таймеру самозапуска
Нажмите кнопку ⏲ (таймер самозапуска) так, чтобы индикатор ⏲ исчез с экрана ЖКД или видоискателя, когда видеокамера находится в режиме ожидания. Запись по таймеру самозапуска невозможно отменить с помощью пульта дистанционного управления.

Примечание
Режим записи по таймеру самозапуска будет автоматически отменен, если:
- Фотосъемка на ленту по таймеру самозапуска закончена.
- Выключатель POWER установлен в положение OFF (CHG) или VCR.

Recording a still image on a tape – Tape Photo recording

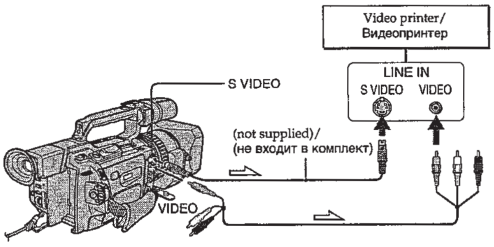
Printing the still image

You can print a still image by using a video printer (not supplied). Connect with the video printer using the A/V connecting cable supplied with your camcorder.
Connect the yellow plugs of the cable to the video input of the video printer and the VIDEO jack on your camcorder. Refer to the operating instructions of the video printer as well.

Запись неподвижного изображения на ленту – Запись фотографий на ленту

Печать неподвижного изображения

Неподвижное изображение можно распечатать с помощью видеопринтера (не входит в комплект). Подключите видеопринтер с помощью соединительного кабеля аудио/видео, поставляемого с видеокамерой.
Подсоедините желтые штекеры соединительного кабеля аудио/видео к входному гнезду видеосигнала видеопринтера и разъему VIDEO видеокамеры. См. также инструкцию по эксплуатации видеопринтера.



⇨ : Signal flow/Прохождение сигнала

If the video printer is equipped with an S video input
Use an S video connecting cable (not supplied). Connect it to the S VIDEO jack on your camcorder and the S video input of the video printer.

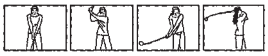
Если в видеопринтере имеется входное видеогнездо S
Используйте соединительный видеокабель S (не входит в комплект). Подсоедините его к гнезду S VIDEO видеокамеры и ко входному видеогнезду S на видеопринтере.

Shooting with all the pixels – PROG. SCAN

Съемка с использованием всех пикселов – PROG.SCAN

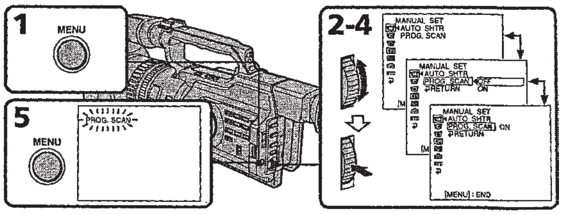
When you handle the digital images on your PC, set PROG. SCAN to ON before shooting. You can record the images on a mini DV tape with higher resolution.
Since the image taken in progressive mode would be stabilized even in pause mode, it is especially useful when you analyze high-speed actions such as sports scenes.

Если цифровые изображения обрабатываются на ПК, перед съемкой установите для режима PROG. SCAN значение ON. На кассету мини DV можно записывать изображения с более высоким разрешением.
Изображения, снятые в прогрессивном режиме, будут стабилизированы даже в режиме паузы, что особенно полезно при анализе быстрых процессов, например, спортивных состязаний.



(1) Press MENU to display the menu in standby mode.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select M, then press the dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select PROG. SCAN, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ON, then press the dial.
(5) Press MENU to erase the menu display. The PROG. SCAN indicator lights up.

(1) Нажмите кнопку MENU для отображения меню в режиме ожидания.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки M, а затем нажмите на диск.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки PROG. SCAN, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ON, а затем нажмите на диск.
(5) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню. Загорится индикатор PROG. SCAN.



To return to normal mode
Select OFF in step 4, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

Для возврата в обычный режим
Выберите установку OFF в пункте 4, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Shooting with all the pixels – PROG. SCAN

Note on the progressive mode
A normal TV broadcast divides the screen into two finer fields and displays them in turns every 1/50 of a second (Interlace format). Thus, the actual image displayed in an instant covers only half of the apparent image area. Displaying the whole image simultaneously on a full screen is called displaying with all the pixels. In this mode, the resolution of the still picture is clearer than in the normal mode. This camcorder takes in an image every 2/25 of a second, which may cause the image of a moving object to go out of focus. This camcorder is originally programed to record in the normal TV format.

When shooting under fluorescent light
When shooting in progressive mode under fluorescent light or light bulbs, a rare phenomenon may happen in which the screen lights up brightly (Flicker phenomenon). This is not a malfunction. If you want to stop this phenomenon, set PROG. SCAN to OFF in the menu settings.

On digital zooming
You cannot use digital zooming in this mode.

Съемка с использованием всех пикселов – PROG. SCAN

Примечание по прогрессивному режиму
При передаче обычного телевизионного изображения происходит разделение экрана на две части, которые поочередно отображаются каждую 1/50 с (чересстрочная развёртка). Таким образом, реальные размеры отображаемого изображения составляют лишь половину видимого размера изображения. Одновременное отображение всего изображения на экране называется отображением с помощью всех пикселов. В этом режиме разрешение неподвижного изображения лучше, чем в обычном режиме. Видеокамера производит обновление изображения каждые 2/25 с, что может вызвать потерю фокусировки движущегося объекта. Первоначально видеокамера запрограммирована на запись в телевизионном формате.

Съемка при люминесцентном освещении
Во время съемки в прогрессивном режиме при освещении лампами дневного света или лампами накаливания, может возникнуть редкое явление, при котором экран ярко светится (мерцание). Однако это не является неисправностью. Если необходимо избавиться от этого явления, установите для режима PROG. SCAN значение OFF в установках меню.

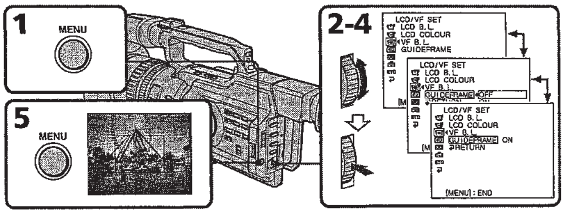
О цифровой трансфокации
В этом режиме невозможно использование цифровой трансфокации.

Using the guide frame

Использование контрольной рамки

You can easily make the picture be on a horizontal line using the guide frame. The guide frame is not recorded.
(1) Press MENU to display the menu in standby mode.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▭, then press the dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select GUIDEFRAME, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ON, then press the dial.
(5) Press MENU to erase the menu display. The guide frame is displayed on the LCD screen or in the viewfinder.

Можно легко выровнять изображение по горизонтали с помощью контрольной рамки. Запись контрольной рамки на ленту не производится.
(1) Нажмите кнопку MENU для отображения меню в режиме ожидания.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▭, а затем нажмите на диск.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки GUIDEFRAME, затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ON, а затем нажмите на диск.
(5) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню. Контрольная рамка отображается на экране ЖКД или в видоискателе.



To clear the guide frame
Select OFF in step 4, then press the SEL/PUSH EXEC dial or simply press DISPLAY.

Note
The guide frame indicates only a rough level. The size and position of the guide frame do not affect the setting of the camcorder.

If you set GUIDEFRAME to ON
The other screen indicators are also displayed on the LCD screen.

Для отмены отображения контрольной рамки
Выберите установку OFF в пункте 4, а затем нажмите диск SEL/PUSH EXEC или кнопку DISPLAY.

Примечание
Контрольная рамка показывает только примерный уровень. Размеры и положение контрольной рамки не влияют на установки видеокамеры.

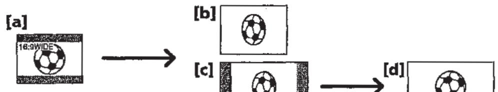
Если для параметра GUIDEFRAME установлено значение ON
Другие индикаторы будут также отображаться на экране ЖКД.

Using the wide mode

Использование широкоэкранного режима

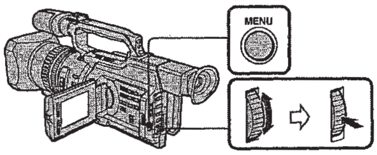
You can record a 16:9 wide picture to watch on a 16:9 wide-screen TV (16:9WIDE).
Black bands appear on the LCD screen or in the viewfinder during recording in 16:9WIDE mode **[a]**. The picture during playback on a normal TV **[b]** or on a wide-screen TV **[c]** is compressed in the widthwise direction. If you set the screen mode of the wide-screen TV to the full mode, you can watch pictures of normal images **[d]**.

Вы можете записывать широкоформатное изображение 16:9 для просмотра на широкоэкранном телевизоре формата 16:9 (16:9WIDE).
Во время записи в режиме 16:9WIDE **[a]** на экране ЖКД или в видоискателе появляются черные полосы. Изображение во время воспроизведения на обычном телевизоре **[b]** или широкоэкранном телевизоре **[c]** будет сжато по ширине. При установке экранного режима широкоэкранного телевизора в полноэкранный режим можно наблюдать изображения нормального размера **[d]**.



In standby mode, set 16:9WIDE to ON in ▭ in the menu settings (p. 154).

В режиме ожидания установите параметр 16:9WIDE в положение ON в ▭ в установках меню (стр. 154).



To cancel the wide mode
Set 16:9WIDE to OFF in the menu settings (p. 154).

In wide mode, you cannot select the following modes:
- Old movie
- Progressive mode

During recording
You cannot operate the wide mode function. When you cancel the wide mode, set your camcorder to the standby mode and then set 16:9WIDE to OFF in the menu settings.

Для отмены широкоэкранного режима
Установите параметр 16:9WIDE в положение OFF в установках меню (стр. 154).

В широкоэкранном режиме нельзя выбрать следующие режимы:
- Старинное кино
- Прогрессивный режим

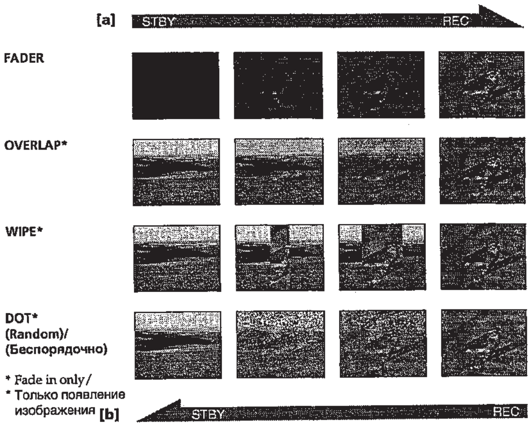
Во время записи
Не работает широкоэкранный режим. Если нужно отменить широкоэкранный режим, установите видеокамеру в режим ожидания, а затем установите режим 16:9WIDE в положение OFF в установках меню.

Using the fader function

You can fade the picture in or out to give your recording a professional appearance.

Использование функции фейдера

Можно регулировать постепенное появление или исчезновение изображения, чтобы придать съемке профессиональный вид.



* Fade in only/
* Только появление изображения

MONOTONE
When fading in, the picture gradually changes from black-and-white to colour.
When fading out the picture gradually changes from colour to black-and-white.

MONOTONE
При появлении изображение будет постепенно изменяться от черно-белого до цветного.
При плавном исчезновении изображение будет постепенно изменяться от цветного до черно-белого.

Using the fader function

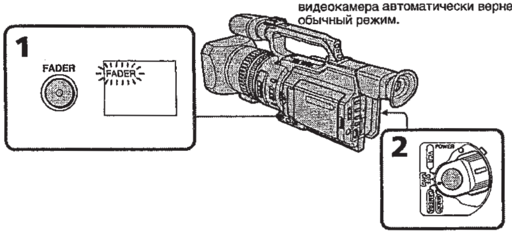
(1) When fading in [a]
In standby mode, press FADER until the desired fader indicator flashes.
When fading out [b]
In recording mode, press FADER until the desired fader indicator flashes.
The indicator changes as follows:
FADER → MONOTONE → OVERLAP → WIPE → DOT → no indicator
The last selected fader mode is indicated first.

(2) Press START/STOP. After the fade in/out is carried out, your camcorder automatically returns to the normal mode.

Использование функции фейдера

(1) При плавном появлении изображения [a]
В режиме ожидания нажимайте кнопку FADER до тех пор, пока не начнет мигать нужный индикатор фейдера.
При плавном исчезновении изображения [b]
В режиме записи нажимайте кнопку FADER до тех пор, пока не начнет мигать нужный индикатор фейдера.
Индикатор изменяется следующим образом:
FADER → MONOTONE → OVERLAP → WIPE → DOT → нет индикации
Последний из выбранных режимов фейдера отображается первым.

(2) Нажмите кнопку START/STOP. После выполнения операции появления/исчезновения изображения видеокамера автоматически вернется в обычный режим.



To cancel the fader function
Press FADER until the indicator disappears.

Для отмены функции фейдера
Нажимайте кнопку FADER до тех пор, пока не исчезнет индикатор.

Note
You cannot use the following functions while using the fader function, and vice versa:
- Digital effect
- Low lux mode of PROGRAM AE (Only in OVERLAP, WIPE, or DOT mode)
- Tape Photo recording
- Interval recording
- Cut recording

When the OVERLAP, WIPE, or DOT indicator appears
Your camcorder automatically stores the image recorded on a tape. As the image is being stored, the fader indicator flashes fast, and the playback picture appears.

Примечание
При использовании функции фейдера невозможно использовать нижеследующие функции (и наоборот):
- Цифровой эффект
- Режим низкой освещенности PROGRAM AE (только режимы OVERLAP, WIPE или DOT)
- Фотосъемка на ленту
- Запись с интервалами
- Покадровая съемка

Если появляется индикатор OVERLAP, WIPE или DOT
Видеокамера автоматически сохранит изображение на ленте. Во время сохранения изображения индикатор фейдера будет часто мигать, и появится воспроизводимое изображение.

Using special effects – Picture effect

You can digitally process images to obtain special effects like those in films or on TV.

NEG. ART [a] :	The colour and brightness of the picture is reversed.
SEPIA :	The picture gets sepia-toned.
B&W :	The picture appears in monochrome (black-and-white).
SOLARIZE [b] :	The light intensity is emphatic, and the picture looks like an illustration.
SLIM [c] :	The picture expands vertically.
STRETCH [d] :	The picture expands horizontally.

Использование специальных эффектов – Эффект изображения

Обработку изображения цифровым методом можно выполнять для получения специальных эффектов, как в кинофильмах или на телевидении.

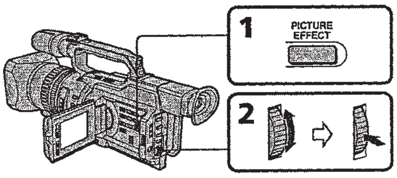
NEG. ART [a]:	Цвет и яркость изображения будут негативными.
SEPIA:	Изображение будет в цвете сепии.
B&W:	Изображение будет монохромным (черно-белым).
SOLARIZE [b]:	Яркость света будет усиленной, а изображение будет выглядеть как рисунок.
SLIM [c]:	Изображение растянется по вертикали.
STRETCH [d]:	Изображение растянется по горизонтали.

(1) In standby or recording mode, press PICTURE EFFECT.

(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired picture effect mode.
The picture effect indicator changes as follows:
NEG. ART ←→ SEPIA ←→ B&W ←→ SOLARIZE ←→ SLIM ←→ STRETCH

(1) В режиме ожидания или записи нажмите кнопку PICTURE EFFECT.

(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора режима нужного эффекта изображения.
Индикатор эффекта изображения будет изменяться следующим образом:
NEG. ART ←→ SEPIA ←→ B&W ←→ SOLARIZE ←→ SLIM ←→ STRETCH



Using special effects – Picture effect

To cancel the picture effect function
Press PICTURE EFFECT so that the indicator disappears.

Использование специальных эффектов – Эффект изображения

Для отмены функции эффектов изображения
Нажмите кнопку PICTURE EFFECT, чтобы индикатор исчез.

While using the picture effect function
You cannot select the old movie mode.

When you turn the power off
The picture effect function will be automatically cancelled.

When PROG. SCAN is set to ON in the menu settings
You cannot select SLIM and STRETCH.

При использовании функции эффекта изображения
Нельзя выбрать режим старинного кино.

При выключении питания
Функция эффектов изображения будет автоматически отменена.

Если параметр PROG. SCAN установлен в положение ON в установках меню
Нельзя выбрать режимы SLIM и STRETCH.

Using special effects – Digital effect

You can add special effects to recorded pictures using the various digital functions. The sound is recorded normally.

STILL
You can record a still image so that it is superimposed on a moving picture.

FLASH (FLASH MOTION)
You can record still images successively at constant intervals.

LUMI. (LUMINANCEKEY)
You can swap a brighter area in a still image with a moving picture.

TRAIL
You can record the picture so that an incidental image like a trail is left.

OLD MOVIE
You can add an old movie type atmosphere to pictures. The black bands appear on the upper and lower of the screen to change the virtual screen size to the cinemascope size, and the picture effect is set to SEPIA.

Использование специальных эффектов – Цифровой эффект

Вы можете добавлять специальные эффекты на записываемое изображение с помощью различных цифровых функций. Записываемый звук будет обычным.

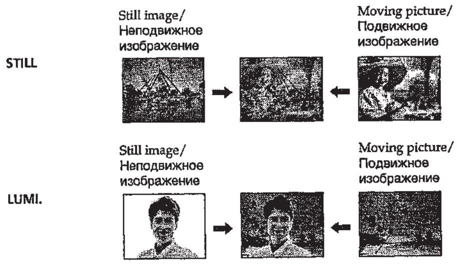
STILL
Вы можете записывать неподвижное изображение для наложения его на подвижное изображение.

FLASH (FLASH MOTION)
Вы можете записывать неподвижные изображения последовательно через определенные интервалы.

LUMI. (LUMINANCEKEY)
Вы можете изменять яркие места на неподвижном изображении на подвижные изображения.

TRAIL
Вы можете записывать изображение с эффектом запаздывания.

OLD MOVIE
Вы можете выполнить съемку с эффектом старинного кино. В верхней и нижней части экрана появляются черные полосы так, чтобы придать виртуальному экрану пропорции киноэкрана, при этом эффект изображения установлен в положение SEPIA.



Using special effects – Digital effect

(1) In standby or recording mode, press DIGITAL EFFECT. The digital effect indicator appears.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired digital effect mode.
The digital effect indicator changes as follows:
STILL ←→ FLASH ←→ LUMI. ←→ TRAIL ←→ OLD MOVIE
(3) Press the SEL/PUSH EXEC dial. The indicator lights up and the bar appears. In STILL and LUMI. modes, the still image is stored in memory.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust the effect.

Items to be adjusted

STILL	The rate of the still image you want to superimpose on the moving picture
FLASH	The interval of flash motion
LUMI.	The colour scheme of the area in the still image which is to be swapped with a moving picture
TRAIL	The time until the incidental image vanishes
OLD MOVIE	No adjustment necessary

The longer the bar on the screen, the stronger the digital effect. The bar appears in the following modes: STILL, FLASH, LUMI. and TRAIL.

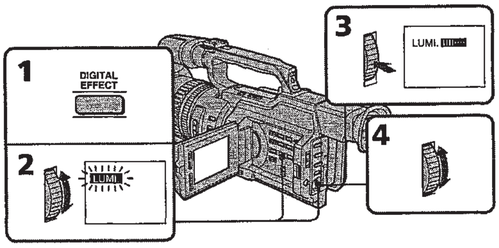
Использование специальных эффектов – Цифровой эффект

(1) В режиме ожидания или записи нажмите кнопку DIGITAL EFFECT. Появится индикатор цифрового эффекта.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора режима нужного цифрового эффекта.
Индикатор цифрового эффекта будет изменяться следующим образом:
STILL ←→ FLASH ←→ LUMI. ←→ TRAIL ←→ OLD MOVIE
(3) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC. Загорается индикатор, и появляется полоса. В режимах STILL и LUMI. неподвижное изображение сохраняется в памяти.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для регулировки эффекта.

Элементы для регулировки

STILL	Интенсивность неподвижного изображения, которое нужно наложить на подвижное изображение
FLASH	Интервал прерывистого движения
LUMI.	Цветовая гамма области неподвижного изображения, которую нужно заменить подвижным изображением
TRAIL	Время исчезновения побочного изображения
OLD MOVIE	Регулировка не требуется

Чем дольше остается полоса на экране, тем сильнее цифровой эффект. Полоса появляется в следующих режимах: STILL, FLASH, LUMI. и TRAIL.



Using special effects – Digital effect

To cancel the digital effect

Press DIGITAL EFFECT. The digital effect indicator disappears.

Notes
- The following functions do not work in digital effect mode:
  - –Fader
  - –Low lux mode of PROGRAM AE
  - –Tape Photo recording
  - –Shutter speed (1/25 or smaller) adjustment
- The following functions do not work in old movie mode:
  - – Wide mode
  - – Picture effect
  - – PROGRAM AE
  - – Spot light mode
  - – Shutter speed adjustment

When you turn the power off
The digital effect function will be automatically cancelled.

Использование специальных эффектов – Цифровой эффект

Для отмены цифрового эффекта

Нажмите кнопку DIGITAL EFFECT. Индикатор цифрового эффекта исчезнет.

Примечания
- В режиме цифрового эффекта не работают следующие функции:
  - –Фейдер
  - –Режим низкой освещенности PROGRAM AE
  - –Фотосъемка на ленту
  - –Регулировка скорости затвора (1/25 и ниже)
- В режиме старинного кино не работают следующие функции:
  - –Широкоэкранный режим
  - –Эффект изображения
  - –PROGRAM AE
  - –Режим прожекторного освещения
  - –Регулировка скорости затвора

При выключении питания
Функция цифровых эффектов автоматически отменяется.

Shooting with manual adjustment

Under normal conditions, this unit automatically makes various adjustments as it shoots. However, you can adjust the following functions manually to suit your preference.

Functions you can adjust by setting the AUTO LOCK selector to the center (auto lock release) position
Brightness (exposure), shutter speed, white balance, and PROGRAM AE

Functions you can adjust in menu settings
Deactivating the SteadyShot

Functions you can adjust by using other selectors/rings
ND filter, zebra pattern, focus, and zoom

The following describes how to adjust all the functions mentioned above except white balance (p. 70), PROGRAM AE (p. 77), focus (p. 81), and zoom (p. 29).

AUTO LOCK selector
Set the selector as shown below to maintain or release the settings of the functions.

Съемка с использованием ручной регулировки

В нормальных условиях данное устройство автоматически производит различные настройки в процессе съемки. Однако, исходя из собственных предпочтений, можно регулировать вручную следующие функции.

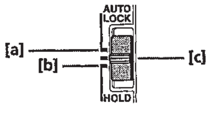
Функции, которые можно регулировать, установив переключатель AUTO LOCK в центральное положение (отключение автоматической регулировки)
Яркость (экспозиция), скорость затвора, баланс белого и PROGRAM AE

Функции, которые можно регулировать в установках меню
Отключение функции устойчивой съемки

Функции, которые можно регулировать, используя другие переключатели/диски
Фильтр ND, полосатый шаблон, фокус и трансфокация

Далее описывается, каким образом настраиваются все вышеперечисленные функции, кроме баланса белого (стр. 70), PROGRAM AE (стр. 77), фокуса (стр. 81) и трансфокации (стр. 29).

Переключатель AUTO LOCK
Установите переключатель в положение, как показано ниже, чтобы сохранить или отменить настройки функций.



AUTO LOCK [a]
Select this position to let the unit adjust all the functions automatically.

HOLD [b]
Select this position after setting the functions manually to maintain the settings.

AUTO LOCK [a]
Выберите это положение, чтобы устройство само автоматически производило настройки всех функций.

HOLD [b]
После ручной настройки выберите это положение, чтобы сохранить выполненные установки.

Shooting with manual adjustment

Manual position (AUTO LOCK release) [c]
Select this position to adjust the functions listed above manually.

If you use the video flash light (not supplied)
We recommend that you set the AUTO LOCK selector to AUTO LOCK.

Note
When you manually adjust the exposure during backlight or spot light mode, the backlight or spot light function will be automatically cancelled.

Adjusting exposure

Adjust the exposure manually under the following cases.

Съемка с использованием ручной регулировки

Ручная настройка (отключение AUTO LOCK) [c]
Выберите это положение, чтобы вручную регулировать функции, перечисленные выше.

При использовании видеовспышки (не входит в комплект)
Рекомендуется устанавливать переключатель AUTO LOCK в положение AUTO LOCK.

Примечание
При настройке экспозиции вручную в режиме задней подсветки или прожекторного освещения функции задней подсветки или прожекторного освещения будут автоматически отключены.

Регулировка экспозиции

Выполняйте ручную регулировку экспозиции в следующих случаях.

[a]

[b]

[a]
- The background is too bright (back lighting)
- Insufficient light: most of the picture is dark

[b]
- Bright subject and dark background
- To record the darkness faithfully

[a]
- Фон слишком светлый (подсветка сзади)
- Недостаточно света: значительная часть изображения темная

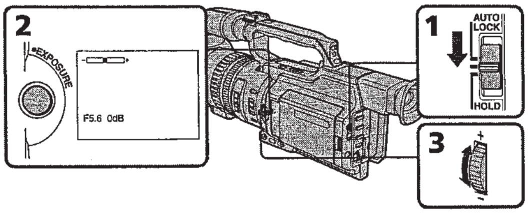
[b]
- Яркий объект на темном фоне
- Необходимость снимать именно темное изображение

Shooting with manual adjustment

(1) Set the AUTO LOCK selector to the center (auto lock release) position while the camcorder is in standby, recording, or memory mode.
(2) Press EXPOSURE. The exposure indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(3) Turn the EXPOSURE dial to adjust the exposure.
As you turn the dial, the iris value changes between OPEN and CLOSE and the gain value changes between 0 dB and 18dB.
To brighten the picture, adjust the level to the + side.

Съемка с использованием ручной регулировки

(1) Когда камера находится в режиме ожидания, записи или памяти, установите переключатель AUTO LOCK в центральное положение (отключение автоматической регулировки).
(2) Нажмите кнопку EXPOSURE. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор экспозиции.
(3) Поверните диск EXPOSURE для регулировки экспозиции.
При повороте диска значение ирисовой диафрагмы меняется от OPEN (открыта) до CLOSE (закрыта), а величина усиления - от 0 дБ до 18 дБ.
Чтобы сделать изображение более ярким, сместите уровень в сторону +.



To return to automatic exposure mode
Set the AUTO LOCK selector to AUTO LOCK or press EXPOSURE. The exposure indicator disappears from the LCD or viewfinder screen.

If you press PROGRAM AE when adjusting the exposure manually
The exposure comes back to automatic adjustment again.

When you focus in telephoto
You cannot choose F1.6 and F2.

Для возврата в режим автоматической экспозиции
Установите переключатель AUTO LOCK в положение AUTO LOCK или нажмите кнопку EXPOSURE. Индикатор экспозиции исчезнет с экрана ЖКД или видоискателя.

Если во время ручной регулировки экспозиции нажать кнопку PROGRAM AE
Экспозиция снова переключается в режим автоматической регулировки.

При фокусировке объективом в положении "телефото"
Значения F1.6 и F2 становятся недоступными.

Shooting with manual adjustment

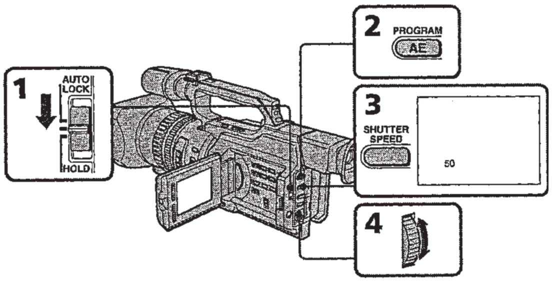
Adjusting the shutter speed

(1) Set the AUTO LOCK selector to the center (auto lock release) position while the camcorder is in standby, recording, or memory mode.
(2) If the PROGRAM AE indicator is lit, press PROGRAM AE repeatedly until the indicator disappears from the LCD or viewfinder screen.
(3) Press SHUTTER SPEED. The shutter speed indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired speed. The available shutter speed ranges from 1/3 to 1/10000. As you turn the dial, the shutter speed changes as follows:
1/3 ←→ 1/6 ←→ 1/12 ←→ 1/25 ←→ ... ←→ 1/3500 ←→ 1/6000 ←→ 1/10000
To increase the shutter speed, select a smaller setting (large value indicator on the LCD screen or in the viewfinder).

Съемка с использованием ручной регулировки

Регулировка скорости затвора

(1) Когда камера находится в режиме ожидания, записи или памяти, установите переключатель AUTO LOCK в центральное положение (отключение автоматической регулировки).
(2) Если горит индикатор PROGRAM AE, нажмите кнопку PROGRAM AE несколько раз, пока индикатор не исчезнет с экрана ЖКД или видоискателя.
(3) Нажмите SHUTTER SPEED. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор скорости затвора.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужной скорости. Скорость затвора может быть установлена в пределах от 1/3 до 1/10000. При повороте диска скорость затвора изменяется следующим образом:
1/3 ←→ 1/6 ←→ 1/12 ←→ 1/25 ←→ ... ←→ 1/3500 ←→ 1/6000 ←→ 1/10000
Для увеличения скорости затвора выберите меньшее значение (индикатор большей величины на экране ЖКД или в видоискателе).



To return to automatic shutter speed mode
Set the AUTO LOCK selector to AUTO LOCK or press SHUTTER SPEED. The shutter speed indicator disappears from the LCD or viewfinder screen.

Для возврата в режим автоматической регулировки скорости затвора
Установите переключатель AUTO LOCK в положение AUTO LOCK или нажмите SHUTTER SPEED. Индикатор скорости затвора исчезнет с экрана ЖКД или видоискателя.

Shooting with manual adjustment

When shooting at slow shutter speed
At slow shutter speed, automatic focus may be lost. Use a tripod and adjust the focus manually.

When shooting under fluorescent light or light bulbs
When shooting under fluorescent light or light bulbs, a rare phenomenon may happen in which the screen lights up brightly depending on the shutter speed (Flicker phenomenon).

If you set the shutter speed value to 1/25 or smaller
You cannot use the spot light (p. 33) and digital effect (p. 58) functions.

Using the ND filter

Using the ND filter (the ND filter 1 setting corresponds to 1/4 of the quantity of light and the ND filter 2 setting corresponds to 1/32 of the quantity of light), you can record a picture clearly by adjusting light amounts, even if you shoot under too bright conditions.

Съемка с использованием ручной регулировки

При съемке с низкой скоростью затвора
При съемке с низкой скоростью затвора может не работать автоматическая фокусировка. Используйте штатив и установите фокус вручную.

Съемка при освещении лампами дневного света или лампами накаливания
Во время съемки при освещении лампами дневного света или лампами накаливания может возникнуть редкое явление, при котором экран ярко вспыхивает в зависимости от скорости затвора (мерцание).

Если установлена величина скорости затвора, равная 1/25 или ниже
Нельзя будет использовать функции прожекторного освещения (стр. 33) и цифрового эффекта (стр. 58).

Использование фильтра ND

Используя фильтр ND (позиция 1 фильтра ND соответствует 1/4 количества света, а позиция 2 фильтра ND соответствует 1/32 количества света), можно отчетливо снять картинку, которая при этом не выйдет из фокуса, будучи ярко освещенной.

Shooting with manual adjustment

When the ND1 or ND2 indicator flashes on the LCD screen or in the viewfinder

The ND filter is necessary.
When ND 1 flashes, set the ND FILTER selector to 1 so that the ND 1 indicator lights up on the LCD screen or in the viewfinder.
When ND 2 flashes, set the ND FILTER selector to 2 so that the ND 2 indicator lights up on the LCD screen or in the viewfinder.

When ND OFF flashes on the LCD screen or in the viewfinder

The ND filter is not necessary. Set the ND FILTER selector to OFF so that the indicator disappears from the LCD or viewfinder screen.
The ND filter is now deactivated.

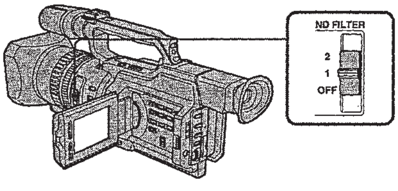
Съемка с использованием ручной регулировки

Когда на экране ЖКД или в видоискателе мигает индикатор ND1 или ND2

Требуется фильтр ND.
Когда мигает индикатор ND 1, установите переключатель ND FILTER в положение 1, чтобы на экране ЖКД или в видоискателе загорелся индикатор ND 1.
Когда мигает индикатор ND 2, установите переключатель ND FILTER в положение 2, чтобы на экране ЖКД или в видоискателе загорелся индикатор ND 2.

Когда мигает индикатор ND OFF на экране ЖКД или в видоискателе

Фильтр ND не нужен. Установите переключатель ND FILTER в положение OFF, чтобы исчез индикатор на экране ЖКД или в видоискателе.
Фильтр ND теперь отключен.



Note
If you set the ND FILTER selector to another positions during recording, the picture may be blurred or audio noise may occur. We recommend that you check the position of the ND FILTER selector before shooting.

If you use the video flash light (not supplied)
Set the ND FILTER selector to OFF when you use the flash.

Примечание
Если во время записи передвинуть переключатель ND FILTER в другое положение, изображение может стать нерезким или может появиться шум. Положение переключателя ND FILTER рекомендуется проверять перед съемкой.

При использовании видеовспышки (не входит в комплект)
Если используется вспышка, установите переключатель ND FILTER в положение OFF.

Shooting with manual adjustment

Shooting with the zebra pattern

You can set the camcorder to display a zebra pattern (diagonal stripes) in the portion of the picture on the LCD screen or in the viewfinder with a subject whose brightness exceeds a certain level. The portion of the picture where zebra pattern appears is an area of high brightness and overexposure. You can check the picture level of a subject by displaying the zebra pattern. Use the zebra pattern as a guide for adjusting the exposure and shutter speed so that you can get the desired picture.

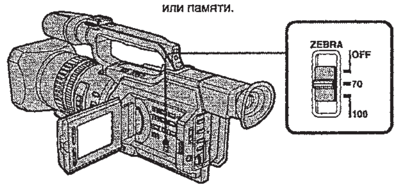
Set the ZEBRA selector to 70 or 100 in standby or memory mode.

Съемка с использованием ручной регулировки

Съемка с использованием полосатого шаблона

Можно настроить видеокамеру на отображение полосатого шаблона (диагональных полос) в той части изображения на экране ЖКД или в видоискателе, где яркость превышает определенный уровень. Полосатый шаблон отображается в областях с высокой яркостью и передержкой. Можно проверить уровень яркости объекта, отобразив полосатый шаблон. Полосатый шаблон используется в качестве ориентира для настройки необходимой экспозиции и скорости затвора для получения желаемого изображения.

Установите переключатель ZEBRA в положение 70 или 100 в режиме ожидания или памяти.



Setting	Meaning
70	The zebra pattern appears in the portion of the picture on the LCD screen or in the viewfinder with a subject whose brightness is about 70%.
100	The zebra pattern appears in the portion of the picture on the LCD screen or in the viewfinder with a subject whose brightness exceeds more than 100%.
OFF	The zebra pattern does not appear on the LCD screen or in the viewfinder.

To erase the zebra pattern

Set the ZEBRA selector to OFF.

Note on shooting with the zebra pattern
Even though you see the zebra pattern on the LCD screen or in the viewfinder, the zebra pattern is not recorded.

Установка	Назначение
70	Полосатый шаблон появляется на экране ЖКД или в видоискателе в тех областях изображения, где яркость объекта составляет около 70%.
100	Полосатый шаблон появляется на экране ЖКД или в видоискателе в тех областях изображения, где яркость объекта превышает 100%.
OFF	Полосатый шаблон не отображается на экране ЖКД или в видоискателе.

Чтобы удалить полосатый шаблон

Установите переключатель ZEBRA в положение OFF.

Замечания относительно съемки с использованием полосатого шаблона
Даже если полосатый шаблон отображается на экране ЖКД или в видоискателе, он не записывается.

Shooting with manual adjustment

Releasing the SteadyShot function

When the SteadyShot function is working, the camcorder compensates for camera-shake. You can release the SteadyShot function when you do not need to use it. The 𝐖 indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder. Do not use the SteadyShot function when shooting a stationary object with a tripod.

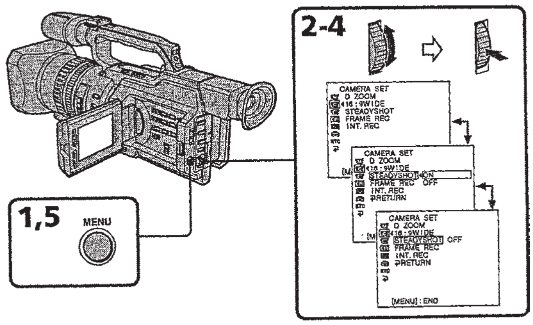
(1) Press MENU to display the menu in standby or memory mode.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select 📷, then press the dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select STEADYSHOT, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select OFF, then press the dial.
(5) Press MENU to erase the menu display.

Съемка с использованием ручной регулировки

Отключение функции устойчивой съемки (SteadyShot)

Когда включена функция устойчивой съемки, видеокамера компенсирует подрагивания. Когда эта функция не требуется, ее можно отключить. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор 𝐖. Не используйте функцию устойчивой съемки при съемке неподвижного объекта с помощью штатива.

(1) Нажмите кнопку MENU для отображения меню в режиме ожидания или памяти.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки 📷, а затем нажмите на диск.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки STEADYSHOT, затем нажмите диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора OFF, затем нажмите диск.
(5) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню.



Shooting with manual adjustment

To activate the SteadyShot function again

Select ON in step 4, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

Notes on the SteadyShot function
- The SteadyShot function will not correct excessive camera-shake.
- If you use a tele conversion lens (not supplied) or a wide conversion lens (not supplied), these lens may influence the SteadyShot function.

Съемка с использованием ручной регулировки

Чтобы снова активизировать функцию устойчивой съемки

Выберите ON в пункте 4, затем нажмите диск SEL/PUSH EXEC.

Примечания по функции устойчивой съемки
- Функция устойчивой съемки не в состоянии компенсировать чрезмерное подрагивание видеокамеры.
- Использование теле- или широкоугольного объективов (не входят в комплект) может влиять на работу функции устойчивой съемки.

Adjusting the white balance

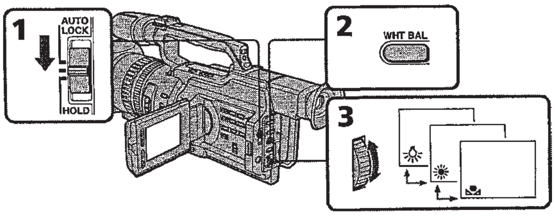
White balance adjustment makes white subjects look white and allows more natural colour balance for camera recording. Normally, white balance is automatically adjusted. You can obtain better results by adjusting the white balance manually when lighting conditions change quickly or when recording outdoors: e.g., neon signs, fireworks.

(1) Set the AUTO LOCK selector to the center (auto lock release) position while the camcorder is in standby, recording, or memory mode.
(2) Press WHT BAL. The white balance indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the appropriate white balance mode under the following conditions. As you turn the dial, the display changes as follows:
◪ (One-push white balance) ←→ ☀ (Outdoor) ←→ 💡 (Indoor)

Регулировка баланса белого цвета

Регулировка баланса белого цвета позволяет придать белым объектам истинно белый цвет и добиться более естественного цветового баланса при съемке. Обычно регулировка баланса белого цвета выполняется автоматически. Регулировка баланса белого цвета вручную позволяет получить лучшие результаты в тех случаях, когда условия освещения быстро изменяются или при съемке на улице: например, неоновых вывесок, фейерверков.

(1) Когда камера находится в режиме ожидания, записи или памяти, установите переключатель AUTO LOCK в центральное положение (отключение автоматической регулировки).
(2) Нажмите кнопку WHT BAL. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор баланса белого цвета.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора необходимого режима баланса белого в следующих условиях. При повороте диска индикация изменяется следующим образом:
◪ (баланс белого одним нажатием) ←→ ☀ (на улице) ←→ 💡 (помещение)



Adjusting the white balance

Indicator	Shooting conditions
◪	• Adjusting the white balance according to the light source. This operation is not available during recording. Follow the procedure described below to adjust the setting again.
☀ (Outdoor)	• Recording a sunset/sunrise, just after sunset, just before sunrise, neon signs, or fireworks • Under a colour matching fluorescent lamp
💡 (Indoor)	• Lighting condition changes quickly • Too bright a place such as a photography studio • Under sodium lamps or mercury lamps

If you have selected ◪ in step 3

When you set the white balance to one-push white balance mode, the setting is locked and maintained even if lighting conditions change. You can achieve recording with natural colours without the image being affected by ambient light.

(With the ◪ indicator on the screen)
(1) Shoot a white object such as paper fully.
(2) Press the SEL/PUSH EXEC dial.

The ◪ indicator flashes quickly. When the white balance has been adjusted and stored in the memory, the indicator stops flashing. The setting will be maintained even if the battery is detached.

To return to automatic adjustment

Set the AUTO LOCK selector to AUTO LOCK or press WHT BAL. The white balance indicator disappears from the LCD or viewfinder screen.

Регулировка баланса белого цвета

Индикатор	Условия съемки
◪	• Регулировка баланса белого цвета в соответствии с источником света. Эта операция невозможна во время записи. Следуйте нижеописанной процедуре для повторного выполнения настройки.
☀ (на улице)	• При записи заката/восхода солнца, вечерней или утренней зари, неоновых реклам или фейерверков • При освещении лампами дневного света или аналогичными им
💡 (в помещении)	• При быстрой смене условий освещения • В очень хорошо освещенном месте, например, фотостудии • При освещении объекта натриевой или ртутной лампой

Если в пункте 3 выбрана установка ◪

Если установлен режим регулировки баланса белого одним нажатием, то выбранная установка фиксируется и сохраняется до тех пор, пока не изменятся условия освещения. В результате получается запись с естественными цветами, и на изображение не влияет окружающий свет.

(Когда на экране горит индикатор ◪)
(1) Съемка только белого объекта, например, белой бумаги.
(2) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Индикатор ◪ часто замигает. После настройки баланса белого и сохранения его в памяти индикатор перестанет мигать. Настройка сохранится даже после отключения батарей.

Чтобы снова включить режим автоматической настройки

Установите переключатель AUTO LOCK в положение AUTO LOCK или нажмите кнопку WHT BAL. Индикатор баланса белого исчезнет с экрана ЖКД или в видоискателе.

Adjusting the white balance

Notes on white balance
- When you shoot with studio lighting or video lighting, use the 💡 (indoor) mode.
- When you shoot with fluorescent lighting, readjust the white balance using the ◪ (one-push white balance) mode , or use the automatic white balance mode. If you use the 💡 (indoor) mode, white balance may not be adjusted appropriately.

Shooting when lighting conditions have changed
- When lighting conditions have changed, readjust the white balance while the camcorder is in standby mode.
- In automatic white balance mode, point your camcorder at a white subject for about 10 seconds after setting the POWER switch to CAMERA to get a better adjustment when:
  - –You detach the battery for replacement.
  - –You bring your camcorder outdoors from the interior of a house, or vice versa.

If the ◪ indicator does not stop flashing after you press the SEL/PUSH EXEC dial
The white balance cannot be set. Use the automatic white balance mode.

Регулировка баланса белого цвета

Замечания относительно баланса белого
- При съемке со студийным освещением или с помощью видеоподсветки используйте режим 💡 (в помещении).
- При съемке с освещением лампами дневного света отрегулируйте баланс белого, используя режим ◪ (регулировка баланса белого одним нажатием) или автоматической регулировки. В случае использования режима 💡 (в помещении), регулировка баланса белого может выполняться неверно.

Съемка при изменении условий освещения
- Если условия освещения изменились, переключите видеокамеру в режим ожидания и заново отрегулируйте баланс белого.
- В режиме автоматической регулировки баланса белого направьте видеокамеру на белый предмет приблизительно на 10 секунд после установки переключателя POWER в положение CAMERA для получения улучшенной подстройки регулировки, когда:
  - –Вы отсоединяете батарейный блок для замены.
  - –Вы выходите с камерой из помещения на улицу или наоборот.

Если индикатор ◪ продолжает мигать после нажатия на диск SEL/PUSH EXEC
Баланс белого невозможно установить. Используйте режим автоматической регулировки баланса.

Adjusting recording level manually – Sound recording level

You can adjust the recording sound level. Use headphones to monitor the sound when you adjust it.

Setting up the menu
(1) Set the POWER switch to CAMERA or VCR.
(2) Press MENU to display the menu.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select 📼, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select MIC LEVEL, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select MANUAL, then press the dial.
(6) Press MENU to erase the menu display.

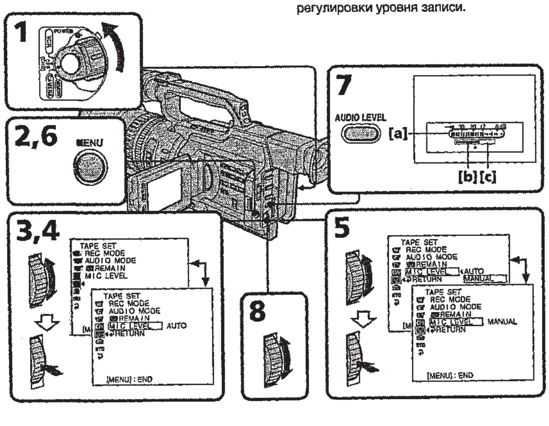
Adjusting the recording level
(7) Press AUDIO LEVEL to display the recording level adjustment display in standby or recording mode.
(8) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust the recording level.

Регулировка уровня записи вручную – Уровень записи звука

Можно настраивать уровень записи звука. Для прослушивания звука во время регулировки используйте наушники.

Настройка меню
(1) Установите переключатель POWER в положение CAMERA или VCR.
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки 📼, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки MIC LEVEL, затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки MANUAL, затем нажмите на диск.
(6) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню.

Регулировка уровня записи
(7) Нажмите кнопку AUDIO LEVEL для отображения экрана регулировки уровня записи в режиме ожидания или записи.
(8) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для регулировки уровня записи.



Adjusting recording level manually – Sound recording level

[a] Recording level meter
[b] Decreases the recording level
[c] Increases the recording level

To clear the recording level adjustment display

Press AUDIO LEVEL again.

To adjust the recording level automatically

Select AUTO in step 5, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

Notes on the manual adjustment

- The recording level setting is retained for about five minutes after removing the battery.
- The recording level indicator appears at the lower-right on the LCD screen or in the viewfinder.

The sound input through the AUDIO L/R jacks or i DV IN/OUT jack
You cannot adjust the recording level.

When MIC LEVEL is set to AUTO
You cannot adjust the recording level, however, the recording level adjustment display is displayed.

Регулировка уровня записи вручную – Уровень записи звука

[a] Индикатор уровня записи
[b] Уменьшает уровень записи
[c] Увеличивает уровень записи

Для отмены отображения экрана регулировки уровня записи

Нажмите кнопку AUDIO LEVEL еще раз.

Для автоматической настройки уровня записи

Выберите установку AUTO в пункте 5, затем нажмите диск SEL/PUSH EXEC.

Замечания относительно ручной регулировки

- Настройка уровня записи сохраняется в течение примерно пяти минут после отключения батареи.
- Индикатор уровня записи отображается в правом нижнем углу на экране ЖКД или в видоискателе.

Входной звуковой сигнал через гнезда AUDIO L/R или i DV IN/OUT
Уровень записи не регулируется.

Когда команда MIC LEVEL установлена в положение AUTO
Регулировка уровня записи невозможна, но экран регулировки уровня записи отображается.

Presetting the adjustment for picture quality – Custom preset

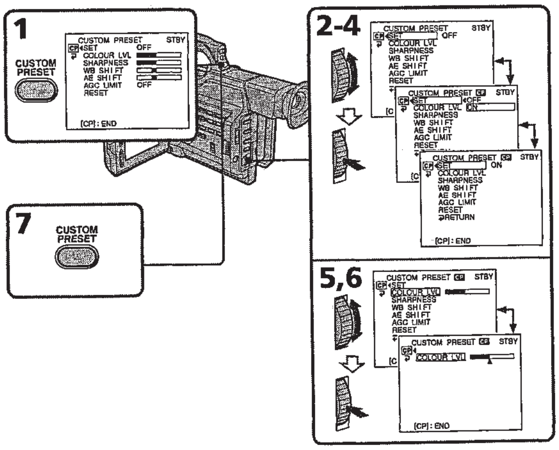
You can preset the camcorder to record the picture with the desired picture quality.
When presetting, adjust the picture by shooting a subject and checking the picture displayed on a TV using the menu settings.

(1) Press CUSTOM PRESET to display the CUSTOM PRESET menu in standby or memory mode.
(2) Press the SEL/PUSH EXEC dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select SET, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ON, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired item, then press the dial.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust the selected item, then press the dial.
(7) Press CUSTOM PRESET.
The CUSTOM PRESET menu disappears and the indicator CP appears on the LCD screen or in the viewfinder.

Предварительная настройка качества изображения – Индивидуальная настройка

Можно предварительно настроить видеокамеру для записи изображения с требуемым качеством.
Для этого снимите объект и настройте изображение с помощью параметров меню, просматривая изображение на экране телевизора.

(1) Нажмите кнопку CUSTOM PRESET для отображения меню CUSTOM PRESET в режиме ожидания или памяти.
(2) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки SET, затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ON, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного элемента, а затем нажмите на диск.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для настройки выбранного элемента, а затем нажмите на диск.
(7) Нажмите кнопку CUSTOM PRESET.
Меню CUSTOM PRESET исчезнет, и на экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор CP.



Presetting the adjustment for picture quality – Custom preset

Предварительная настройка качества изображения – Индивидуальная настройка

Items to be adjusted/Элементы для регулировки

Item/Элемент	Meaning/Назначение	Adjustment value/Величина регулировки
COLOUR LVL	Colour intensity/ Интенсивность цветов	Decreases colour intensity ←→ Increases colour intensity/ Уменьшение интенсивности цвета ←→ Увеличение интенсивности цвета
SHARPNESS	Sharpness/ Резкость	Softer ←→ Sharper/ Сглаженное ←→ Резкое
WB SHIFT	White balance/ Баланс белого	Bluish ←→ Reddish/ Синий ←→ Красный
AE SHIFT	Brightness/ Яркость	–4 ←→ +4
AGC LIMIT	Auto Gain-limit/ Автоматическое ограничение усиления	6 dB/12 dB/OFF/ 6 дБ/12 дБ/OFF
RESET	Sets items above to the default settings./ Установка для вышеуказанных элементов значений по умолчанию.	

To cancel using the custom preset

Select OFF in step 4, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

To return to the standard setting

Select OK from the RESET item in step 5, then press the SEL/PUSH EXEC dial. To cancel, select CANCEL, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

To check the custom preset setting

Press CUSTOM PRESET while the camcorder is in standby, recording or memory mode.
The custom preset setting appears on the LCD screen or in the viewfinder.

Once you adjust AE shift
The ▣ –4 to ▣ +4 indicator is displayed on the LCD screen or in the viewfinder. The number varies corresponding to the AE shift level.

About the AGC Limit
When adjusting the exposure manually, the level of the gain is up to 18 dB (OFF).

When you preset the desired picture quality in CAMERA or memory mode
The preset is only available in each mode you preset. If you want to use a preset both in CAMERA and memory modes, you have to preset in each mode.

Для отмены индивидуальной настройки

Выберите установку OFF в пункте 4, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Для восстановления стандартных настроек

Выберите установку OK для элемента RESET в пункте 5, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC. Для отмены выберите CANCEL, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Для проверки индивидуальной настройки

Когда видеокамера находится в режиме ожидания, записи или памяти, нажмите кнопку CUSTOM PRESET.
На экране ЖКД или в видоискателе появится индикация индивидуальной настройки.

После регулировки сдвига AE
На экране ЖКД или в видоискателе отображается индикатор от ▣ –4 до ▣ +4. Это число изменяется в соответствии с уровнем сдвига AE.

Об ограничении усиления AGC
При настройке экспозиции вручную уровень усиления составляет не более 18 дБ (OFF).

Если предварительная настройка требуемого качества изображения выполняется в режиме CAMERA или памяти
Предварительная настройка доступна только в тех режимах, где она производилась. Если предварительную настройку требуется использовать как в режиме CAMERA, так и в режиме памяти, ее необходимо сделать в каждом режиме.

Using the PROGRAM AE function

You can select from five PROGRAM AE (Auto Exposure) modes to suit your shooting situation, referring to the following.

Selecting the best mode

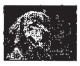
Select a proper PROGRAM AE mode referring to the following description.

Использование функции PROGRAM AE

Можно выбрать один из пяти режимов PROGRAM AE (автоматическая экспозиция) в соответствии с условиями съемки, руководствуясь следующим.

Выбор наиболее подходящего режима

Выберите необходимый режим PROGRAM AE на основе следующего описания.



AE A: Aperture priority mode
Selecting the aperture to determine the desired depth of field. Gain and shutter speed are automatically set in combination with the aperture value to maintain appropriate exposure.

AE S: Shutter speed priority mode
Selecting the shutter speed manually. The exposure value changes in accordance with the selected shutter speed.

: Sports lesson mode
Capturing high-speed action in sports such as golf or tennis

: Sunset & Moon mode
Recording sunset, night views, fireworks or neon signs

: Low lux mode
For recording a subject in insufficient light. Subject becomes bright.

AE A: Режим приоритета диафрагмы
Выбор диафрагмы для определения необходимой глубины резкости. Усиление и скорость затвора настраиваются автоматически в соответствии с установленным значением диафрагмы для получения необходимой экспозиции.

AE S: Режим приоритета скорости затвора
Выбор скорости затвора вручную. Значение экспозиции изменяется в соответствии с выбранной скоростью затвора.

: Режим спортивных состязаний
Съемка быстро движущихся объектов, например, во время игры в гольф или теннис

: Режим заката солнца и лунного освещения
Съемка закатов солнца, ночных видов, фейерверков и неоновых реклам

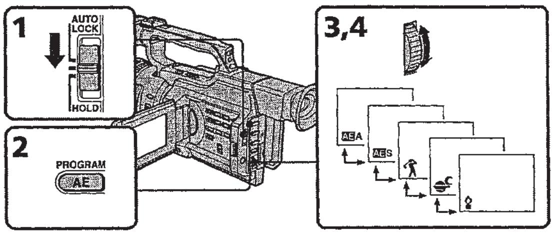
: Режим низкой освещенности
Для съемки объектов при недостаточном освещении. Объект становится ярким.

Using the PROGRAM AE function

(1) Set the AUTO LOCK selector to the center (auto lock release) position while the camcorder is in standby, recording, or memory mode.
(2) Press PROGRAM AE. The PROGRAM AE indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired PROGRAM AE mode.
The PROGRAM AE mode changes as follows:
Aperture priority mode ←→ Shutter speed priority mode ←→ Sports lesson mode ←→ Sunset & Moon mode ←→ Low lux mode
When you select the aperture priority mode or the shutter speed priority mode, press the SEL/PUSH EXEC dial.
(4) In aperture priority mode (AE A) or shutter speed priority mode (AE S), turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired aperture value (F value) or shutter speed.
Aperture priority mode:
Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired aperture value. As you turn the dial, the F value changes between F1.6 and F11.
For a smaller aperture, select a higher value. The gain and shutter speed change in accordance with the selected aperture value.
Shutter speed priority mode:
Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired shutter speed. As you turn the dial, shutter speed changes between 1/50 and 1/10000.
For a faster shutter speed, select a smaller value indicator on the LCD screen or in the viewfinder. The gain and aperture values change in accordance with the selected shutter speed.

Использование функции PROGRAM AE

(1) Когда камера находится в режиме ожидания, записи или памяти, установите переключатель AUTO LOCK в центральное положение (отключение автоматической регулировки).
(2) Нажмите кнопку PROGRAM AE. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор PROGRAM AE.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного режима PROGRAM AE.
Режим PROGRAM AE изменяется следующим образом:
Режим приоритета диафрагмы ←→ Режим приоритета скорости затвора ←→ Режим спортивных состязаний ←→ Режим заката солнца и лунного освещения ←→ Режим низкой освещенности
При выборе режима приоритета диафрагмы или режима приоритета скорости затвора нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.
(4) В режиме приоритета диафрагмы (AE A) или режиме приоритета скорости затвора (AE S) поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора требуемой величины диафрагмы (значения F) или скорости затвора.
Режим приоритета диафрагмы:
Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора требуемой величины диафрагмы. При повороте диска значение F изменяется от F1.6 до F11.
Для малой диафрагмы выберите большее значение. Усиление и скорость затвора изменяются в соответствии с выбранной величиной диафрагмы.
Режим приоритета скорости затвора:
Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора требуемой скорости затвора. При повороте диска скорость затвора изменяется от 1/50 до 1/10000.
Для более высокой скорости затвора выберите индикатор с меньшим значением на экране ЖКД или в видоискателе. Значения усиления и диафрагмы изменяются в соответствии с выбранной скоростью затвора.



To cancel using the PROGRAM AE function

Set the AUTO LOCK selector to AUTO LOCK or press PROGRAM AE. The PROGRAM AE indicator disappears from the LCD or viewfinder screen.

Notes

- In sports lesson mode, you cannot take close-ups. This is because your camcorder is set to focus only on subjects in the middle to far distance.
- In sunset & moon mode, your camcorder is set to focus only on distant subjects.
- The old movie mode and the shutter speed adjustment do not work in PROGRAM AE mode.
- The following functions do not work in low lux mode:
  - Digital effect
  - Overlap
  - Wipe
  - Dot
  - Spot light mode
- While shooting in memory mode, the low lux and sports lesson modes do not work. (The indicator flashes.)

Для выключения функции PROGRAM AE

Установите переключатель AUTO LOCK в положение AUTO LOCK или нажмите кнопку PROGRAM AE. Индикатор PROGRAM AE исчезнет на экране ЖКД или в видоискателе.

Примечания

- В режиме спортивных состязаний съемка крупным планом невозможна. Это объясняется тем, что видеокамера настроена для фокусировки только на объекты, находящиеся на среднем и дальнем расстояниях.
- В режиме заката солнца и лунного освещения видеокамера может фокусироваться только на удаленные объекты.
- Режим старинного кино и регулировка скорости затвора не работают в режиме PROGRAM AE.
- Следующие функции не работают в режиме низкой освещенности:
  - Цифровой эффект
  - Наложение изображения
  - Удаление изображения
  - Dot
  - Режим прожекторного освещения
- При съемке в режиме MEMORY режимы низкой освещенности и спортивных состязаний не работают. (Индикатор мигает.)

If you are recording under a discharge tube such as a fluorescent lamp, sodium lamp or mercury lamp
Flickering or changes in colour may occur in sports lesson mode. If this happens, turn the PROGRAM AE function off.

Even if the PROGRAM AE function is selected
You can adjust the exposure.

When you focus in telephoto
You cannot choose F1.6 and F2.

About the depth of field
The depth of field is the in-focus range, measured from the distance behind a subject to the distance in front. The depth of field can vary with the iris (F value) and the focal length. Lowering the F value (large iris) reduces the depth of field. Raising the F value (small iris) provides a larger depth of field. Zooming in telephoto position offers a smaller depth of field while the depth of field in the wide-angle position is greater.

The depth of field	Shallow	Deep
Iris	Near open (Low F value)	Near close (High F value)
Zoom	Telephoto (T)	Wide (W)

Если съемка производится при использовании газоразрядных ламп, например, ламп дневного света, натриевых или ртутных ламп
В режиме спортивных состязаний может возникнуть мерцание или изменения цветности. Если это произойдет, выключите функцию PROGRAM AE.

Если выбрана функция PROGRAM AE
Возможна настройка экспозиции.

При фокусировке объективом в положении “телефото”
Значения F1.6 и F2 становятся недоступными.

О глубине резкости
Глубина резкости - это область резко изображаемого пространства, определяемая расстоянием между плоскостями перед объектом фокусировки и сзади него. Глубину резкости можно изменять с помощью ирисовой диафрагмы (величина F) и фокусного расстояния. При уменьшении значения F (большая величина диафрагмы) глубина резкости уменьшается. При увеличении значения F (малая величина диафрагмы) глубина резкости увеличивается. Съемка в положении “телефото” обеспечивает меньшую глубину резкости, глубина резкости в положении “широкоугольный” - больше.

Глубина резкости	Меньше	Больше
Диафрагма	Почти открыта (малое значение F)	Почти закрыта (большое значение F)
Трансфокация	Телефото (T)	Широкоугольный (W)

Focusing manually

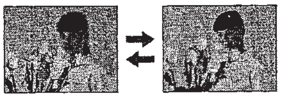
You can gain better results by manually adjusting the focus in the following cases:

- The autofocus mode is not effective when shooting
  - subjects through glass coated with water droplets
  - horizontal stripes
  - subjects with little contrast with backgrounds such as walls and sky
- When you want to change the focus from a subject in the foreground to a subject in the background
- Shooting a stationary subject when using a tripod

Ручная фокусировка

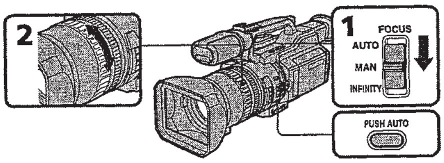
Лучшие результаты с помощью ручной фокусировки можно получить в следующих случаях:

- Режим автоматической фокусировки является неэффективным при выполнении съемки
  - объектов через стекло, покрытое каплями
  - горизонтальных полос
  - объектов с малой контрастностью на таком фоне, как стена или небо
- Если нужно выполнить изменение фокусировки с объекта на переднем плане на объект на заднем плане
- При съемке неподвижного объекта с помощью штатива



(1) Slide FOCUS down to MANUAL in standby, recording, or memory mode. The Ⓕ indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder in recording, standby, or memory mode.
(2) Turn the focus ring to sharpen the focus.

(1) Передвиньте регулятор FOCUS вниз в положение MANUAL, когда камера находится в режиме ожидания, записи или памяти. В режиме ожидания, записи или памяти на экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор Ⓕ.
(2) Поверните кольцо фокусировки для получения четкой фокусировки.



Focusing manually

To return to the autofocus mode

Slide FOCUS up to AUTO to turn off the ⓕ or ▲ indicator.

To focus in infinity

Slide FOCUS to INFINITY. The ▲ indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder. This function is useful when the nearer subject is focused automatically, even though you want to focus on a faraway subject.

To shoot with auto focusing momentarily

Press PUSH AUTO.
The auto focus functions while you are pressing PUSH AUTO.
Use this button to focus on one subject and then another with smooth focusing.
When you release PUSH AUTO, manual focusing resumes.

To obtain the correct focus
First, focus on a subject manually with the zoom set toward the "T" (telephoto) side, then adjust the zoom by pressing the "W" side of the lever gradually.

When you shoot close to the subject
Focus at the end of the "W" (wide-angle) position.

ⓕ changes as follows:
▲ when recording a distant subject.
♟ when the subject is too close to focus on.

Ручная фокусировка

Для возврата в режим автоматической фокусировки

Передвиньте переключатель FOCUS вверх в положение AUTO, чтобы отключить индикатор ⓕ или ▲.

Чтобы установить фокус на бесконечность

Передвиньте переключатель FOCUS в положение INFINITY. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор ▲. Эта функция полезна в том случае, когда фокусировка автоматически настраивается на ближний объект, а фокус требуется навести на удаленный объект.

Для съемки с мгновенной автоматической фокусировкой

Нажмите кнопку PUSH AUTO.
Автофокусировка выполняется во время нажатия кнопки PUSH AUTO.
Используйте эту кнопку для фокусировки на один объект, а затем на другой с плавной фокусировкой.
Когда отпускается кнопка PUSH AUTO, видеокамера возвращается в режим ручной фокусировки.

Для получения правильной фокусировки
Сначала наведите фокус на объект вручную, передвинув рычажок трансфокатора в направлении "T" (телефото), затем постепенно отрегулируйте трансфокацию, нажимая на сторону "W" рычажка.

Если выполняется съемка вблизи объекта
Выполните фокусировку в конце положения "W" (широкоугольный).

Индикатор ⓕ будет изменяться следующим образом:
▲ при записи удаленных объектов.
♟ если объект находится слишком близко, чтобы выполнить фокусировку на него.

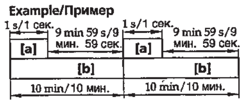
Interval recording

You can make a time-lapse recording by setting the camcorder to automatically record and standby sequentially. You can achieve an excellent recording for flowering, emergence, etc., with this function.

Запись с интервалами

Можно выполнить съемку с эффектом ускоренного движения, настроив видеокамеру таким образом, чтобы она последовательно выполняла запись и переходила в режим ожидания. С помощью этой функции можно получить уникальную съемку раскрытия цветка, появления всходов и т.д.

Example/Пример



[a] Recording time
[b] Waiting time

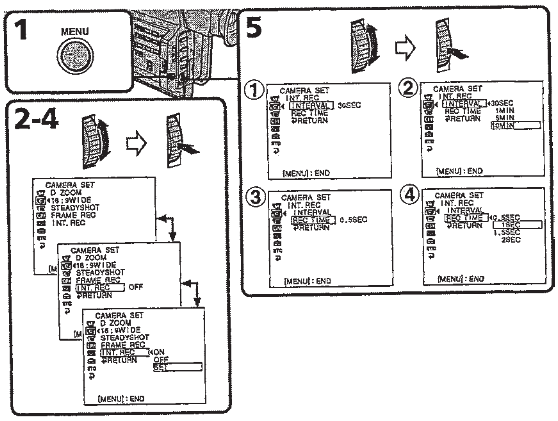
[a] Время записи
[b] Время ожидания

Interval recording

(1) Press MENU to display the menu in standby mode.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [CI], then press the dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select INT. REC, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select SET, then press the dial.
(5) Set INTERVAL and REC TIME.
  ① Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select INTERVAL, then press the dial.
  ② Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired interval time, then press the dial.
  The time: 30SEC ↔ 1MIN ↔ 5MIN ↔ 10MIN
  ③ Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select REC TIME, then press the dial.
  ④ Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired recording time, then press the dial.
  The time: 0.5SEC ↔ 1SEC ↔ 1.5SEC ↔ 2SEC
  ⑤ Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ⮐ RETURN, then press the dial twice.

Запись с интервалами

(1) Нажмите кнопку MENU для отображения меню в режиме ожидания.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки [CI], а затем нажмите на диск.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки INT. REC, затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки SET, затем нажмите на диск.
(5) Установите параметры INTERVAL и REC TIME.
  ① Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки INTERVAL, затем нажмите на диск.
  ② Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора необходимой продолжительности интервала, затем нажмите на диск.
  Время: 30SEC ↔ 1MIN ↔ 5MIN ↔ 10MIN
  ③ Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки REC TIME, затем нажмите на диск.
  ④ Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора необходимого времени записи, затем нажмите на диск.
  Время: 0.5SEC ↔ 1SEC ↔ 1.5SEC ↔ 2SEC
  ⑤ Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора ⮐ RETURN, затем дважды нажмите на диск.

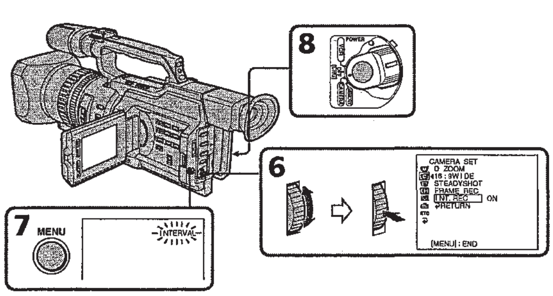


Interval recording

(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ON, then press the dial.
(7) Press MENU to erase the menu display. The interval recording indicator flashes.
(8) Press START/STOP to start interval recording. The interval recording indicator lights up.

Запись с интервалами

(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ON, а затем нажмите на диск.
(7) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню. Замигает индикатор записи с интервалами.
(8) Нажмите кнопку START/STOP, чтобы начать запись с интервалами. Загорится индикатор записи с интервалами.



To cancel the interval recording

- Set INT. REC to OFF in the menu settings.
- Set the POWER switch to OFF (CHG), VCR or MEMORY.

To stop the interval recording momentarily and perform normal recording

Press START/STOP. You can perform normal recording only once. To cancel the normal recording, press START/STOP again.

Для отмены записи с интервалами

- Установите команду INT. REC в положение OFF в установках меню.
- Установите переключатель POWER в положение OFF (CHG), VCR или MEMORY.

Чтобы мгновенно остановить запись с интервалами и выполнить обычную запись

Нажмите кнопку START/STOP. Обычную запись можно сделать только один раз. Для отмены обычной записи нажмите кнопку START/STOP еще раз.

Interval recording

Note on interval recording
You cannot do interval recording in memory mode.

On recording time
There may be a discrepancy in recording time of up to +/– 6 frames from the selected time.

Even if you press INDEX MARK during interval recording
You cannot mark an index.

Запись с интервалами

Замечания относительно записи с интервалами
Запись с интервалами невозможна в режиме памяти.

О времени записи
Реальное время записи может отличаться от выбранного на +/– 6 кадров.

Даже если нажать кнопку INDEX MARK во время записи с интервалами
Запись индексной метки невозможна.

Frame by frame recording – Cut recording

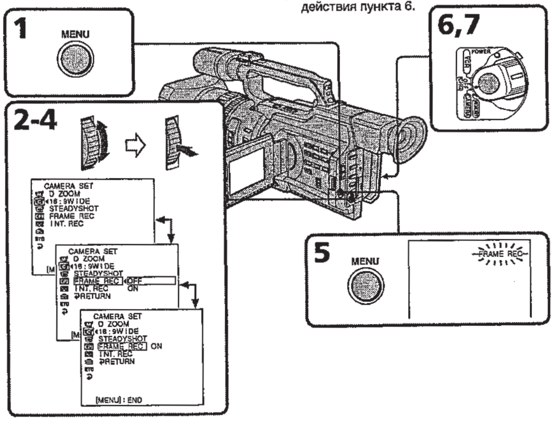
You can make a recording with a stop-motion animated effect using cut recording. To create this effect, alternately move the subject a little and make a cut recording. We recommend that you use a tripod, and operate the camcorder using the Remote Commander after step 6.

(1) Press MENU to display the menu in standby mode.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select 🄲, then press the dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select FRAME REC, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ON, then press the dial.
(5) Press MENU to erase the menu display. The FRAME REC indicator lights up.
(6) Press START/STOP to start cut recording. The camcorder makes a recording for about six frames, and returns to recording standby.
(7) Move the subject, and repeat step 6.

Покадровая запись – Запись с монтажными кадрами

Можно выполнять съемку с эффектом замедленного анимационного изображения, используя запись с монтажными кадрами. Для создания такого эффекта перемещайте понемногу объект и выполняйте съемку с монтажными кадрами. Рекомендуется использовать штатив и управлять видеокамерой с помощью пульта дистанционного управления после пункта 6.

(1) Нажмите кнопку MENU для отображения меню в режиме ожидания.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки 🄲, а затем нажмите на диск.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки FRAME REC, затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ON, а затем нажмите на диск.
(5) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню. Загорится индикатор FRAME REC.
(6) Нажмите кнопку START/STOP, чтобы начать запись с монтажными кадрами. Видеокамера сделает запись около шести кадров и возвратится в режим ожидания.
(7) Переместите объект и повторите действия пункта 6.



Frame by frame recording – Cut recording

To cancel the cut recording
- Set FRAME REC to OFF in the menu settings.
- Set the POWER switch to OFF (CHG), VCR, or MEMORY.

Notes on cut recording
- The last recorded cut is longer than other cuts.
- The proper remaining tape time is not indicated if you use this function continuously.
- You cannot mark an index during cut recording.

Покадровая запись – Запись с монтажными кадрами

Для отмены записи с монтажными кадрами
- Установите команду FRAME REC в положение OFF в установках меню.
- Установите переключатель POWER в положение OFF (CHG), VCR или MEMORY.

Замечания относительно записи с монтажными кадрами
- Последний записанный кадр дольше остальных.
- Оставщееся время записи на кассете отображается неверно, если эта функция используется часто.
- Во время записи с монтажными кадрами невозможно записать индексные метки.

Marking an Index

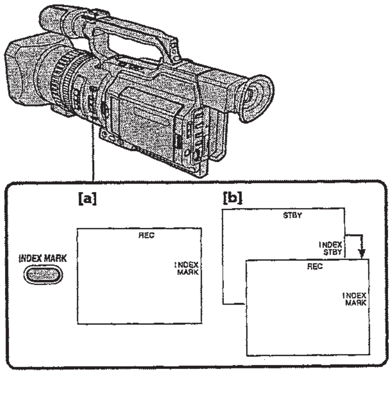
If you mark an index at the scene you want to search for, you can easily search for the scene later (p. 93).

In recording mode [a]:
Press INDEX MARK.
The "INDEX MARK" indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder for seven seconds and the index is marked after the indicator disappears.
In standby mode [b]:
Press INDEX MARK.
The "INDEX STBY" indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder. And when you press START/STOP to start recording, the "INDEX MARK" indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder for seven seconds. The index is marked after the indicator disappears.
The index signal is marked on the 11th frame from the recording start point (about 0.3 sec).
You can mark an index in VCR mode (p. 129).

Запись индексной метки

Если для определенного эпизода записать индексную метку, то в дальнейшем можно без труда его найти (стр. 93).

В режиме записи [a]:
Нажмите кнопку INDEX MARK.
На экране ЖКД или в видоискателе в течение семи секунд загорится индикатор "INDEX MARK". Индексная метка будет записана после того, как исчезнет индикатор.
В режиме ожидания [b]:
Нажмите кнопку INDEX MARK.
На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор "INDEX STBY". Когда нажимается кнопка START/STOP для начала записи, на экране ЖКД или в видоискателе в течение семи секунд загорается индикатор "INDEX MARK". Индексная метка записывается после того, как погаснет индикатор.
Индексный сигнал записывается на 11-ом кадре с точки начала записи (приблизительно через 0,3 с).
Индексную метку можно записать в режиме VCR (стр. 129).



Marking an Index

To cancel index marking
Press INDEX again in standby mode.

Note on the index
You cannot mark an index after recording.

Запись индексной метки

Для отмены записи индексной метки
Нажмите кнопку INDEX еще раз, когда камера находится в режиме ожидания.

Замечание относительно индексной метки
Запись индексной метки после съемки невозможна.

Quickly locating a scene using the zero set memory function

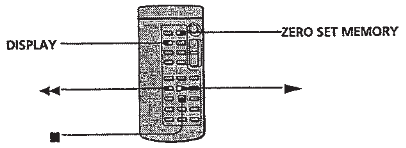
Using the zero set memory function, your camcorder rewinds or advances the tape to locate the desired scene, and the searching automatically stops at the scene having a tape counter value of "0:00:00." You can do this with the Remote Commander.

(1) In playback mode, press DISPLAY if the counter is not on the LCD screen or in the viewfinder.
(2) Press ZERO SET MEMORY at the point you want to locate later. The tape counter shows "0:00:00" and the ZERO SET MEMORY indicator flashes.
(3) Press ■ when you want to stop playback.
(4) Press ◀◀ to rewind the tape to the tape counter's zero point. The tape stops automatically when the tape counter reaches approximately zero. The ZERO SET MEMORY indicator disappears and the time code appears.
(5) Press ▶. Playback starts.

Быстрый поиск эпизода с помощью функции памяти нулевой отметки

С помощью функции памяти нулевой отметки видеокамера перематывает ленту назад или вперед для отыскания нужного эпизода с автоматической остановкой поиска на эпизоде, где показание счетчика ленты - "0:00:00". Это можно сделать с помощью пульта дистанционного управления.

(1) В режиме воспроизведения нажмите кнопку DISPLAY, если на экране ЖКД или в видоискателе не отображается счетчик.
(2) Нажмите кнопку ZERO SET MEMORY в месте, которое потребуется найти позже. Показание счетчика станет равным "0:00:00", и начнет мигать индикатор ZERO SET MEMORY.
(3) Нажмите кнопку ■, когда необходимо остановить воспроизведение.
(4) Нажмите кнопку ◀◀ для ускоренной перемотки ленты назад к нулевой точке счетчика ленты. Лента остановится автоматически, когда счетчик достигнет нулевой отметки. Индикатор ZERO SET MEMORY исчезнет, и появится код времени.
(5) Нажмите кнопку ▶. Начнется воспроизведение.



Notes
- When you press ZERO SET MEMORY again before rewinding the tape, the zero set memory function will be cancelled.
- There may be a discrepancy of several seconds from the time code.

Примечания
- Если еще раз нажать кнопку ZERO SET MEMORY до начала обратной перемотки ленты, то функция памяти нулевой отметки будет отменена.
- Между кодом времени и действительным временем может быть расхождение в несколько секунд.

Quickly locating a scene using the zero set memory function

When there is a blank portion between pictures on a tape
The zero set memory function may not work.

ZERO SET MEMORY functions also in standby mode
When you insert a scene in the middle of a recorded tape, press ZERO SET MEMORY at the point you want to end the insertion. Rewind the tape to the insert start point, and start recording. Recording stops automatically at the tape counter zero point. Your camcorder returns to standby mode.

Быстрый поиск эпизода с помощью функции памяти нулевой отметки

Если между записанными на ленте изображениями имеется незаписанный участок
Функция памяти нулевой отметки может не работать.

Функция ZERO SET MEMORY работает также в режиме готовности к записи
При вставке эпизода в середину записанной ленты, нажмите кнопку ZERO SET MEMORY в том месте, где нужно закончить вставку эпизода. Перемотайте ленту к месту начала вставки эпизода и начните запись. Запись остановится автоматически в месте нулевой отметки счетчика. Видеокамера вернется в режим ожидания.

Searching for a recording by index – Index search

You can automatically search for the point where an index is marked and start playback from that point **(Index search)**. Use a tape with cassette memory for convenience. Use the Remote Commander for this operation.
Use this function to check where indexes are marked or to edit the tape at each sequence where the index is marked.

Searching for the index point using cassette memory

You can use this function only when playing back a tape with cassette memory (p. 210).

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Set CM SEARCH in [CM] to ON in the menu settings (p. 154). The default setting is ON.
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the index search indicator appears.
The indicator changes as follows:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → no indicator
(4) Press |◀◀ or ▶▶| on the Remote Commander to select the index point for playback.
Your camcorder automatically starts playing back at the selected index point.

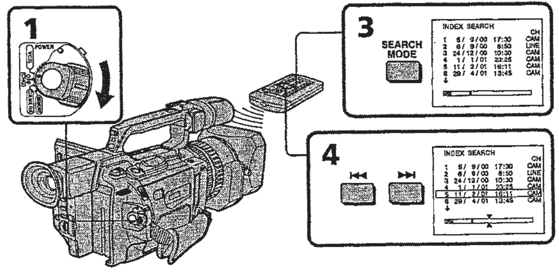
Поиск записи по индексу – Поиск по индексу

Можно автоматически найти место, где записана метка, и начать воспроизведение с этого момента **(поиск по индексу)**. Желательно использовать ленту с кассетной памятью. Для этой операции используйте пульт дистанционного управления.
Используйте эту функцию для проверки того, где записаны индексные метки, или для редактирования ленты в каждом таком месте.

Поиск точки индексной метки с помощью кассетной памяти

Эту функцию можно использовать только при воспроизведении ленты с кассетной памятью (стр. 210).

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Установите команду CM SEARCH в [CM] в положение ON в установках меню (стр. 154). Установка по умолчанию - ON.
(3) Нажимайте кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор поиска по индексной метке.
Индикатор изменяется следующим образом:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → без индикатора
(4) Нажмите |◀◀ или ▶▶| на пульте дистанционного управления, чтобы выбрать индексную метку, с которой необходимо начать воспроизведение.
Видеокамера автоматически начнет воспроизведение с выбранной индексной метки.



To stop searching
Press ■.

In the ▭ mark
- The bar in the ▭ mark indicates the present point on the tape.
- The ⧗ mark in the ▭ indicates the actual point you are trying to search for.

If a tape has a blank portion between recorded portions
The index search function may not work correctly.

If you mark an index onto an external input signal
"LINE" appears in the CH column.

Searching for the index point without using cassette memory

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Set CM SEARCH in ▣ to OFF in the menu settings (p. 154). If using a tape without cassette memory, skip this step.
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the index search indicator appears.
The indicator changes as follows:
INDEX SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → no indicator
(4) Press ⏮ on the Remote Commander to search for the previous index point or press ⏭ on the Remote Commander to search for the next index point. Your camcorder automatically starts playback at the selected index point. Each time you press ⏮ or ⏭, your camcorder searches for the previous or next index point.

To stop searching
Press ■.

Для остановки поиска
Нажмите кнопку ■.

В индикаторе ▭
- Полоса в индикаторе ▭ указывает текущее место на ленте.
- Метка ⧗ в индикаторе ▭ указывает текущее место поиска.

Если на ленте имеется незаписанный участок между записанными частями
Функция поиска по индексной метке может работать неправильно.

Если индексная метка записывается на внешний входной сигнал
В столбце CH появится индикация "LINE".

Поиск индексной метки без использования кассетной памяти

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Установите команду CM SEARCH в ▣ в положение OFF в установках меню (стр. 154). Если используется лента без кассетной памяти, пропустите этот пункт.
(3) Нажимайте кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор поиска по индексной метке.
Индикатор изменяется следующим образом:
INDEX SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → без индикатора
(4) Нажмите ⏮ на пульте дистанционного управления для поиска предыдущей индексной метки или кнопку ⏭ на пульте дистанционного управления для поиска следующей индексной метки. Видеокамера автоматически начнет воспроизведение с выбранной индексной метки. Всякий раз при нажатии кнопки ⏮ или ⏭ видеокамера выполняет поиск предыдущей или следующей индексной метки.

Для остановки поиска
Нажмите кнопку ■.

Searching the boundaries of recorded tape by title – Title search

CM only

If you use a tape with cassette memory, you can search for the boundaries of recorded tape by title **(Title search)** (p. 210). Use the Remote Commander for this operation.

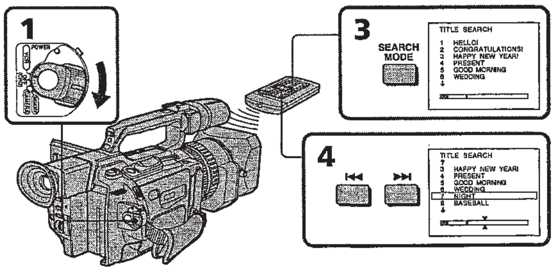
(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Set CM SEARCH in ▣ to ON in the menu settings (p. 154). The default setting is ON.
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the title search indicator appears.
The indicator changes as follows:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → no indicator
(4) Press ⏮ or ⏭ on the Remote Commander to select the title for playback. Your camcorder automatically starts playback of the scene having the title that you selected.

Поиск границ записи на ленте по титру – Поиск титра

CM only

При использовании ленты с кассетной памятью можно выполнить поиск границ записи на ленте по титру **(поиск титра)** (стр. 210). Для этой операции используйте пульт дистанционного управления.

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Установите команду CM SEARCH в ▣ в положение ON в установках меню (стр. 154). Установка по умолчанию - ON.
(3) Нажимайте кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления неоднократно до тех пор, пока не появится индикатор поиска титра.
Индикатор изменяется следующим образом:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → без индикатора
(4) Нажмите ⏮ или ⏭ на пульте дистанционного управления, чтобы выбрать титр для воспроизведения. Видеокамера автоматически начнет воспроизведение эпизода с выбранного титра.



To stop searching
Press ■.

If you use a tape without cassette memory
You cannot superimpose or search for a title.

In the ▭ mark
- The bar in the ▭ mark indicates the present point on the tape.
- The ⧗ mark in the ▭ indicates the actual point you are trying to search for.

If a tape has a blank portion between recorded portions
The title search function may not work correctly.

Для остановки поиска
Нажмите кнопку ■.

При использовании ленты без кассетной памяти
Невозможно выполнять наложение или поиск титра.

В индикаторе ▭
- Полоса в индикаторе ▭ указывает текущее место на ленте.
- Метка ⧗ в индикаторе ▭ указывает текущее место поиска.

Если на ленте имеется незаписанный участок между записанными частями
Функция поиска титра может работать неправильно.

Searching a recording by date – Date search

You can automatically search for the point where the recording date changes and start playback from that point **(Date search)**. Use a tape with cassette memory for convenience. Use the Remote Commander for this operation.
Use this function to check where recording dates change or to edit the tape at each recording date.

Searching for the date using cassette memory

You can use this function only when playing back a tape with cassette memory (p. 210).

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Set CM SEARCH in ▣ to ON in the menu settings (p. 154). The default setting is ON.
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the date search indicator appears.
The indicator changes as follows:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → no indicator
(4) Press ⏮ or ⏭ on the Remote Commander to select the date for playback. Your camcorder automatically starts playback at the beginning of the selected date.

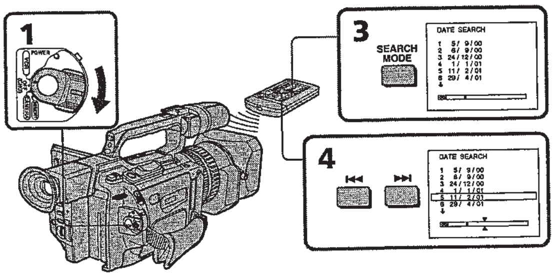
Поиск записи по дате – Поиск даты

Можно автоматически выполнять поиск места, где изменяется дата записи, и начинать воспроизведение с этого места **(поиск даты)**. Желательно использовать ленту с кассетной памятью. Для этой операции используйте пульт дистанционного управления.
Используйте эту функцию для поиска мест изменения даты записи или для выполнения монтажа во всех этих местах.

Поиск даты с использованием кассетной памяти

Эту функцию можно использовать только при воспроизведении ленты с кассетной памятью (стр. 210).

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Установите команду CM SEARCH в ▣ в положение ON в установках меню (стр. 154). Установка по умолчанию - ON.
(3) Нажимайте кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор поиска даты.
Индикатор изменяется следующим образом:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → без индикатора
(4) Нажмите ⏮ или ⏭ на пульте дистанционного управления, чтобы выбрать дату для воспроизведения. Видеокамера автоматически начнет воспроизведение с выбранной даты.



Searching a recording by date – Date search

To stop searching

Press ■.

Note

If one day's recording is less than two minutes, your camcorder may not accurately find the point where the recording date changes.

In the ▭ mark

- The bar in the ▭ mark indicates the present point on the tape.
- The ⧗ mark in the ▭ indicates the actual point you are trying to search.

If a tape has a blank portion between recorded portions

The date search function may not work correctly.

Searching for the date without using cassette memory

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Set CM SEARCH in ▤ to OFF in the menu settings (p. 154). If using a tape without cassette memory, skip this step.
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the date search indicator appears.
The indicator changes as follows:
INDEX SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → no indicator
(4) Press ⏮ on the Remote Commander to search for the previous date or press ⏭ on the Remote Commander to search for the next date. Your camcorder automatically starts playback at the point where the date changes. Each time you press ⏮ or ⏭, your camcorder searches for the previous or next date.

To stop searching

Press ■.

Поиск записи по дате – Поиск даты

Для остановки поиска

Нажмите кнопку ■.

Примечание

Если продолжительность записи в течение одного дня менее двух минут, видеокамера может не точно найти место, где изменяется дата записи.

В индикаторе ▭

- Полоса в индикаторе ▭ указывает текущее место на ленте.
- Метка ⧗ в индикаторе ▭ указывает текущее место поиска.

Если на ленте имеется незаписанный участок между записанными частями

Функция поиска даты может работать неправильно.

Поиск записи по дате без использования кассетной памяти

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Установите команду CM SEARCH в ▤ в положение OFF в установках меню (стр. 154). Если используется лента без кассетной памяти, пропустите этот пункт.
(3) Нажимайте кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор поиска даты.
Индикатор изменяется следующим образом:
INDEX SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → без индикатора
(4) Нажмите ⏮ на пульте дистанционного управления для поиска предыдущей даты или нажмите кнопку ⏭ на пульте дистанционного управления для поиска следующей даты. Видеокамера автоматически начнет воспроизведение в том месте, где изменяется дата.
Всякий раз при нажатии кнопки ⏮ или ⏭ видеокамера выполняет поиск предыдущей или следующей даты.

Для остановки поиска

Нажмите кнопку ■.

Searching for a photo – Photo search/Photo scan

You can search for a still picture you have recorded on a mini DV tape **(photo search)**. You can also search for still pictures one after another and display each picture for five seconds automatically regardless of cassette memory **(photo scan)**. Use the Remote Commander for these operations.
Use this function to check or edit still pictures.

Searching for a photo using cassette memory

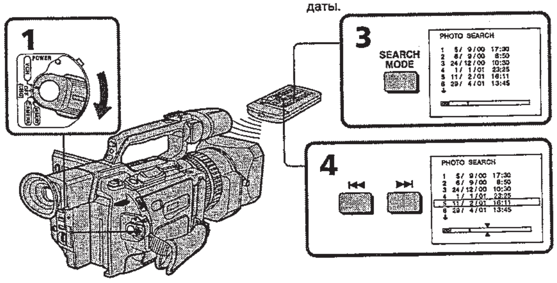
You can use this function only when playing back a tape with cassette memory (p. 210).
(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Set CM SEARCH in ▤ to ON in the menu settings (p. 154). Default setting is ON.
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the photo search indicator appears.
The indicator changes as follows:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → no indicator
(4) Press ⏮ or ⏭ on the Remote Commander to select the date for playback. Your camcorder automatically starts playback of the photo having the date that you selected.

Поиск фото – Фотопоиск/ Фотосканирование

Можно выполнить поиск неподвижного изображения, записанного на ленте мини DV **(фотопоиск)**.
Можно также выполнять поиск неподвижных изображений поочередно и отображать каждое из них в течение пяти секунд, независимо от кассетной памяти **(фотосканирование)**. Для этих операций используйте пульт дистанционного управления.
Используйте эту функцию для проверки или монтажа неподвижных изображений.

Поиск фото с использованием кассетной памяти

Эту функцию можно использовать только при воспроизведении ленты с кассетной памятью (стр. 210).
(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Установите команду CM SEARCH в ▤ в положение ON в установках меню (стр. 154). Установкой по умолчанию является ON.
(3) Нажимайте кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор поиска фото.
Индикатор изменяется следующим образом:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → без индикатора
(4) Нажмите ⏮ или ⏭ на пульте дистанционного управления, чтобы выбрать дату для воспроизведения. Видеокамера автоматически начнет воспроизведение фото с выбранной даты.



Searching for a photo – Photo search/Photo scan

To stop searching

Press ■.

In the ▭ mark

- The bar in the ▭ mark indicates the present point on the tape.
- The ⧗ mark in the ▭ indicates the actual point you are trying to search for.

If a tape has a blank portion between recorded portions

The photo search function may not work correctly.

Searching for a photo without using cassette memory

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Set CM SEARCH in ▤ to OFF in the menu settings (p. 154).
(3) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the photo search indicator appears.
The indicator changes as follows:
INDEX SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → no indicator
(4) Press ⏮ or ⏭ on the Remote Commander to select a photo for playback. Each time you press ⏮ or ⏭, your camcorder searches for the previous or next photo.
Your camcorder automatically starts playback of the photo.

To stop searching

Press ■.

Поиск фото – Фотопоиск/ Фотосканирование

Для остановки поиска

Нажмите кнопку ■.

В индикаторе ▭

- Полоса в индикаторе ▭ указывает текущее место на ленте.
- Метка ⧗ в индикаторе ▭ указывает текущее место поиска.

Если на ленте имеется незаписанный участок между записанными частями

Функция фотопоиска может работать неправильно.

Поиск фото без использования кассетной памяти

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Установите команду CM SEARCH в ▤ в положение OFF в установках меню (стр. 154).
(3) Нажимайте кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор поиска фото.
Индикатор изменяется следующим образом:
INDEX SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → без индикатора
(4) Нажмите ⏮ или ⏭ на пульте дистанционного управления, чтобы выбрать фото для воспроизведения. Всякий раз при нажатии кнопки ⏮ или ⏭ видеокамера выполняет поиск предыдущего или следующего фото. Видеокамера автоматически начнет воспроизведение фото.

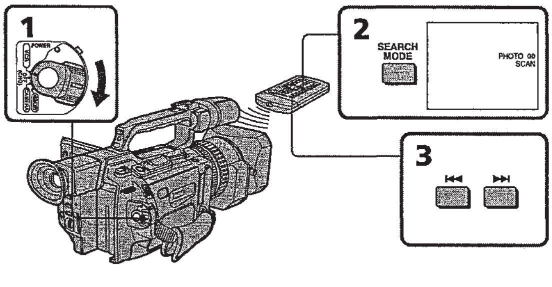
Для остановки поиска

Нажмите кнопку ■.

Searching for a photo – Photo search/Photo scan

Scanning photo

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Press SEARCH MODE on the Remote Commander repeatedly, until the photo scan indicator appears.
The indicator changes as follows:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → no indicator
(3) Press ⏮ or ⏭ on the Remote Commander.
Each photo is played back for about five seconds automatically.



To stop scanning

Press ■.

Поиск фото – Фотопоиск/ Фотосканирование

Сканирование фото

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Нажимайте кнопку SEARCH MODE на пульте дистанционного управления до тех пор, пока не появится индикатор поиска фотосканирования.
Индикатор изменяется следующим образом:
INDEX SEARCH → TITLE SEARCH → DATE SEARCH → PHOTO SEARCH → PHOTO SCAN → без индикатора
(3) Нажмите ⏮ или ⏭ на пульте дистанционного управления.
Каждое фото будет автоматически отображаться в течение приблизительно пяти секунд.

Для остановки сканирования

Нажмите кнопку ■.

Playing back a tape with picture effects

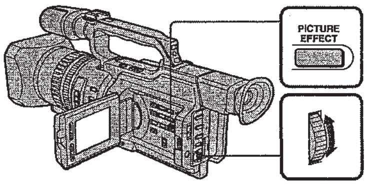
Воспроизведение ленты с эффектами изображения

During playback, you can process a scene using the picture effect functions: NEG. ART, SEPIA, B&W and SOLARIZE.

In playback or playback pause mode, press PICTURE EFFECT and turn the SEL/PUSH EXEC dial until the desired picture effect indicator (NEG. ART, SEPIA, B&W or SOLARIZE) appears.
For details of each picture effect function, see page 56.

Во время воспроизведения можно видоизменять изображение с помощью функций эффектов изображения: NEG. ART, SEPIA, B&W и SOLARIZE.

В режиме воспроизведения или паузы воспроизведения нажмите кнопку PICTURE EFFECT и поворачивайте диск SEL/PUSH EXEC до тех пор, пока не появится индикатор нужного цифрового эффекта (NEG. ART, SEPIA, B&W или SOLARIZE).
Подробные сведения по каждой функции цифровых эффектов приведены на стр. 56.



To cancel the picture effect function

Press PICTURE EFFECT so that the indicator disappears.

Для отмены функции эффектов изображения

Нажмите кнопку PICTURE EFFECT, чтобы индикатор исчез.

Notes

- You cannot process a picture using the picture effect function that is input from other equipment.
- To record pictures that you have processed using the picture effect function, record the pictures on the VCR, using your camcorder as a player.

Pictures processed by the picture effect function

Pictures processed by the picture effect function are not output through the i DV IN/OUT jack.

When you set the POWER switch to OFF (CHG) or stop playing back

The picture effect function will be automatically cancelled.

Примечания

- Изображения, введенные с другой аппаратуры, невозможно изменять с помощью функции эффектов изображения.
- Для записи изображений, которые были видоизменены с помощью функции эффектов изображения, запишите изображения на видеомагнитофон, используя видеокамеру в качестве плеера.

Изображения, видоизмененные с помощью функции эффектов изображения

Изображения, видоизмененные с помощью функции эффектов изображения, не передаются через гнездо входа/выхода i DV IN/OUT.

При установке переключателя POWER в положение OFF (CHG) или остановке воспроизведения

Функция эффектов изображения будет автоматически отменена.

Playing back a tape with digital effects

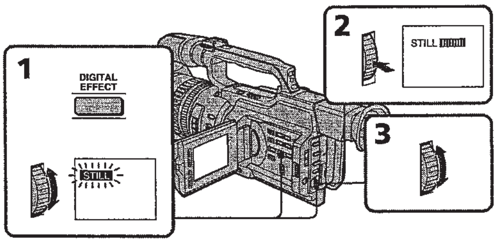
Воспроизведение ленты с цифровыми эффектами

During playback, you can process a scene using the digital effect functions: STILL, FLASH, LUMI. and TRAIL.

(1) In playback or playback pause mode, press DIGITAL EFFECT and turn the SEL/PUSH EXEC dial until the desired digital effect indicator (STILL, FLASH, LUMI. or TRAIL) flashes.
(2) Press the SEL/PUSH EXEC dial.
The digital effect indicator lights up and the bars appear. In STILL or LUMI. mode, the picture is captured and is stored in memory as a still picture at the time you press the SEL/PUSH EXEC dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust the effect.
For details of each digital effect function, see page 58.

Во время воспроизведения можно видоизменять изображение с помощью функций цифровых эффектов: STILL, FLASH, LUMI. и TRAIL.

(1) В режиме воспроизведения или паузы воспроизведения нажмите кнопку DIGITAL EFFECT и поворачивайте диск SEL/PUSH EXEC до тех пор, пока не начнет мигать индикатор нужного цифрового эффекта (STILL, FLASH, LUMI. или TRAIL).
(2) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.
Загорится индикатор цифрового эффекта и появятся полосы. В режиме STILL или LUMI. во время нажатия диска SEL/PUSH EXEC изображение снимается и сохраняется в память как неподвижное изображение.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для регулировки эффекта.
Подробные сведения по каждой функции цифровых эффектов приведены на стр. 58.



To cancel the digital effect function

Press DIGITAL EFFECT so that the indicator disappears.

Для отмены функции цифровых эффектов

Нажмите кнопку DIGITAL EFFECT, чтобы индикатор исчез.

Playing back a tape with digital effects

Воспроизведение ленты с цифровыми эффектами

Notes

- You cannot process a picture using the digital effect function that is input from other equipment.
- To record pictures that you have processed using the digital effect function, record the pictures on the VCR, using your camcorder as a player.

Pictures processed by the digital effect function

Pictures processed by the digital effect function are not output through the i DV IN/OUT jack.

When you set the POWER switch to OFF (CHG) or stop playing back

The digital effect function will be automatically cancelled.

Примечания

- Изображения, введенные с другой аппаратуры, невозможно изменять с помощью функции цифровых эффектов.
- Для записи изображений, которые были видоизменены с помощью функции цифровых эффектов, запишите изображения на видеомагнитофон, используя видеокамеру в качестве плейера.

Изображения, видоизмененные с помощью функции цифровых эффектов

Изображения, видоизмененные с помощью функции цифровых эффектов, не передаются через гнездо входа/выхода i DV IN/OUT.

При установке переключателя POWER в положение OFF (CHG) или остановке воспроизведения

Функция цифровых эффектов автоматически отменяется.

— Editing —

Dubbing a tape

— Монтаж —

Перезапись ленты

Using the A/V connecting cable

Connect your camcorder to the VCR using the A/V connecting cable supplied with your camcorder.

Before a dubbing

Set DISPLAY to LCD in the menu settings. (Default setting is LCD.)

Set the input selector on the VCR to LINE, if available.

(1) Insert a blank tape (or a tape you want to record over) into the VCR, and insert the recorded tape into your camcorder.
(2) Set the input selector on the VCR to LINE. For details, refer to the operating instructions of the VCR.
(3) Set the POWER switch to VCR.
(4) Play back the recorded tape on your camcorder.
(5) Start recording on the VCR. For details, refer to the operating instructions of the VCR.

Использование соединительного кабеля аудио/видео

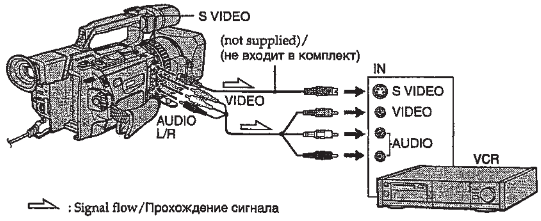
Подсоедините видеокамеру к видеомагнитофону с помощью соединительного кабеля аудио/видео, который прилагается к видеокамере.

Перед перезаписью

Установите параметр DISPLAY в положение LCD в установках меню. (Установкой по умолчанию является LCD.)

Установите селекторный переключатель входного сигнала на видеомагнитофоне в положение LINE, если таковое имеется.

(1) Вставьте незаписанную ленту (или ленту, на которую необходимо выполнить запись) в видеомагнитофон и вставьте записанную ленту в видеокамеру.
(2) Установите селектор входного сигнала на видеомагнитофоне в положение LINE. Подробные сведения см. в инструкции по эксплуатации видеомагнитофона.
(3) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(4) Начните воспроизведение записанной ленты на видеокамере.
(5) Начните запись на видеомагнитофоне. Подробные сведения см. в инструкции по эксплуатации видеомагнитофона.



⇨ : Signal flow/Прохождение сигнала

When you have finished dubbing the tape

Press ■ on both your camcorder and the VCR.

Когда перезапись ленты закончена

Нажмите кнопку ■ на видеокамере и на видеомагнитофоне.

Dubbing a tape

Be sure to clear the indicators from the screen
If they are displayed, press the following buttons so as not to record the indicators on the dubbed tape:
- The DISPLAY button
- The DATA CODE button
- The SEARCH MODE button on the Remote Commander

You can edit on VCRs that support the following systems
8 mm, Hi8, Digital8, VHS, S-VHS, VHSC, S-VHSC, Betamax, ED Betamax, mini DV or DV

If your VCR is a monaural type
Connect the yellow plug of the A/V connecting cable to the video input jack and the white plug to the audio input jack on the VCR or the TV. The red plugs are not used.

Connect using an S video cable (not supplied) to obtain high-quality pictures
With this connection, you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable. Connect the S video cable (not supplied) to the S video jacks on both your camcorder and the TV or the VCR. This connection produces higher quality DV format pictures.

If you use a LANC cable
You can edit precisely by connecting a LANC cable (not supplied) to this camcorder and other video equipment having a fine synchro-editing function, using this camcorder as a player.

Using an i.LINK cable (DV connecting cable)

Simply connect the i.LINK cable (DV connecting cable) (not supplied) to i DV IN/OUT and to DV IN/OUT of the DV products. With a digital-to-digital connection, video and audio signals are transmitted in digital form for high-quality editing. You cannot dub the titles, display indicators or the contents of cassette memory.

Перезапись ленты

Обязательно отключите индикаторы на экране
Если они отображаются, нажмите следующие кнопки, чтобы не записывать индикаторы на перезаписываемую ленту:
- Кнопка DISPLAY
- Кнопка DATA CODE
- Кнопка SEARCH MODE на пульте дистанционного управления

Монтаж можно выполнять на видеомагнитофонах, которые поддерживают следующие системы
8 мм, Hi8, Digital8, VHS, S-VHS, VHSC, S-VHSC, Betamax, ED Betamax, мини DV или DV

Если видеомагнитофон монофонического типа
Подсоедините желтый штекер соединительного кабеля аудио/видео к входному гнезду видеосигнала, а белый штекер - к входному гнезду аудиосигнала на видеомагнитофоне или телевизоре. Красные штекеры не используются.

Соединение с помощью видеокабеля S (не входит в комплект) для получения высококачественных изображений
При таком соединении не нужно подключать желтый (видео) штекер соединительного кабеля аудио/видео. Подсоедините видеокабель S (не входит в комплект) к видеогнездам S на видеокамере и телевизоре или видеомагнитофоне. Это соединение позволяет получить высококачественное изображение формата DV.

Если используется кабель LANC
Соединение этой видеокамеры с другой видеоаппаратурой, имеющей функцию точной синхронизации для монтажа, с помощью кабеля LANC (не входит в комплект) и последующее использование видеокамеры в качестве плеера позволяет выполнить очень точный монтаж.

Использование кабеля i.LINK (соединительный кабель DV)

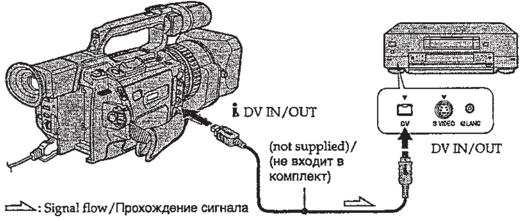
Просто подсоедините кабель i.LINK (соединительный кабель DV) (не входит в комплект) к гнезду i DV IN/OUT и гнезду DV IN/OUT аппаратов DV. При использовании цифрового соединения видео- и аудиосигналы передаются в цифровом виде, что обеспечивает высокое качество монтажа. Титры, индикаторы на дисплее или содержание кассетной памяти перезаписывать нельзя.

Dubbing a tape

(1) Insert a blank tape (or a tape you want to record over) into the VCR, and insert the recorded tape into your camcorder.
(2) Set the input selector on the VCR to the DV input position if the VCR is equipped with an input selector. For details, refer to the operating instructions of the VCR.
(3) Set the POWER switch to VCR.
(4) Play back the recorded tape on your camcorder.
(5) Start recording on the VCR.

Перезапись ленты

(1) Вставьте незаписанную ленту (или ленту, на которую необходимо выполнить запись) в видеомагнитофон и вставьте записанную ленту в видеокамеру.
(2) Установите селектор входного сигнала на видеомагнитофоне (если таковой имеется) в положение DV. Подробные сведения см. в инструкции по эксплуатации видеомагнитофона.
(3) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(4) Начните воспроизведение записанной ленты на видеокамере.
(5) Начните запись на видеомагнитофоне.



⇨: Signal flow/Прохождение сигнала

When you have finished dubbing a tape

Press ■ on both your camcorder and the VCR.

Когда перезапись ленты закончена

Нажмите кнопку ■ на видеокамере и на видеомагнитофоне.

You can connect one VCR only using the i.LINK cable (DV connecting cable)

Pictures processed by the digital effect or picture effect function
Pictures processed by the digital effect or picture effect function are not output through the i DV IN/OUT jack.

If you record a playback pause picture with the i DV IN/OUT jack
The recorded picture becomes rough. And when you play back the picture using other video equipment, the picture may jitter.

С помощью кабеля i.LINK (соединительный кабель DV) можно подсоединить только один видеомагнитофон

Изображения, видоизмененные с помощью функции цифровых эффектов или функции эффектов изображения
Изображения, видоизмененные с помощью функции цифровых эффектов или эффектов изображения, не передаются через гнездо входа/выхода i DV IN/OUT.

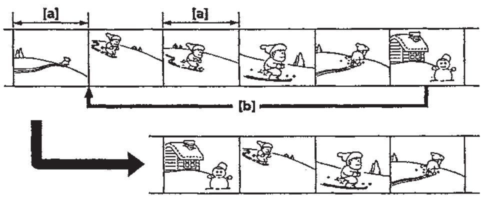
При записи неподвижного изображения с помощью гнезда i DV IN/OUT
Записываемое изображение будет нечетким. При воспроизведении изображения на другой видеоаппаратуре оно может дрожать.

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

You can duplicate selected scenes (programs) for editing onto a tape without operating the VCR. Scenes can be selected by frame.

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

Можно несколько раз записывать на кассету выбранные для монтажа эпизоды (программы), не управляя видеомагнитофоном. Эпизоды можно выбирать по кадрам.



[a] Undesired frame
[b] Moves the scene

[a] Ненужный кадр
[b] Перемещение эпизода

Before operating the digital program editing

Preparation 1 Connecting the VCR (p. 105, 107).
Preparation 2 Setting the VCR to operate by infrared rays emitter (p. 110)/Setting the VCR to operate with an i.LINK cable (DV connecting cable) (p. 116).
Preparation 3 Adjusting the synchronization of the VCR (p. 117).

When you dub using the same VCR again, you can skip Preparations 2 and 3.

Using the digital program editing function

Operation 1 Making programs (p. 121).
Operation 2 Performing a digital program editing (Dubbing a tape) (p. 124).

Перед началом цифрового монтажа по программе

Подготовка 1 Подключение видеомагнитофона (стр. 105, 107).
Подготовка 2 Настройка управления видеомагнитофона от инфракрасного излучателя (стр. 110)/Настройка видеомагнитофона для работы с кабелем i.LINK (соединительным кабелем DV) (стр. 116).
Подготовка 3 Настройка синхронизации видеомагнитофона (стр. 117).

Если перезапись снова выполняется с помощью того же видеомагнитофона, Подготовку 2 и 3 можно пропустить.

Использование функции цифрового монтажа по программе

Действие 1 Составление программ (стр. 121).
Действие 2 Выполнение цифрового монтажа программы (перезапись кассеты) (стр. 124).

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

Notes
- You cannot dub the titles, display indicators, or the contents of cassette memory.
- When you connect with an i.LINK cable (DV connecting cable), you may not be able to operate the dubbing function correctly, depending on the VCR.
  Set CONTROL to IR in the menu settings of your camcorder.
- You cannot send the control signal of the digital program editing through the ⏻ (LANC) jack.

If you connect using an i.LINK cable (DV connecting cable)
With digital-to-digital connection, video and audio signals are transmitted in digital form for high-quality editing.

Preparation 1: Connecting the VCR

Connect your camcorder and the VCR as shown on pages 105 and 107.
You can use an A/V connecting cable, or an i.LINK cable (DV connecting cable).

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

Примечания
- Титры, индикаторы на дисплее и содержание кассетной памяти не перезаписываются.
- При подключении с помощью кабеля i.LINK (соединительного кабеля DV) функция перезаписи может работать неправильно, в зависимости от видеомагнитофона.
  В установках меню видеокамеры установите CONTROL в положение IR.
- Передача сигнала управления при цифровом монтаже по программе через гнездо ⏻ (LANC) невозможна.

Если подключение производится с помощью кабеля i.LINK (соединительный кабель DV)
При цифровом соединении видео- и аудиосигналы передаются в цифровом виде, что обеспечивает высокое качество монтажа.

Подготовка 1: Подключение видеомагнитофона

Подключите видеокамеру и видеомагнитофон, как показано на стр. 105 и 107.
Можно использовать соединительный кабель аудио/видео или кабель i.LINK (соединительный кабель DV).

Preparation 2: Setting the VCR to operate by infrared rays emitter

To edit using the VCR, send the control signal by infrared ray to the remote sensor on the VCR. When you connect using the A/V cable, this procedure is required.

(1) Set the POWER switch to VCR on your camcorder.

(2) Turn the power of the connected VCR on, then set the input selector to LINE.
When you connect a video camera recorder, set its POWER switch to VCR.

(3) Press MENU to display the menu.

(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ETC, then press the dial.

(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EDIT SET, then press the dial.

(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CONTROL, then press the dial.

(7) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select IR, then press the dial.

Set the IR SETUP code

(8) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select IR SETUP, then press the dial.

(9) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the IR SETUP code of your VCR, then press the dial.
See "About the IR SETUP code " on page 112.

Подготовка 2: Настройка управления видеомагнитофона от инфракрасного излучателя

Для выполнения монтажа с использованием видеомагнитофона можно посылать на его ИК-датчик ИК-сигналы управления. При подключении с помощью соединительного кабеля аудио/видео эта процедура обязательна.

(1) Установите на видеокамере переключатель POWER в положение VCR.

(2) Включите питание подключенного видеомагнитофона и установите селектор входного сигнала в положение LINE.
При подсоединении видеокамеры установите ее переключатель POWER в положение VCR.

(3) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.

(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ETC, а затем нажмите на диск.

(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора EDIT SET, а затем нажмите на диск.

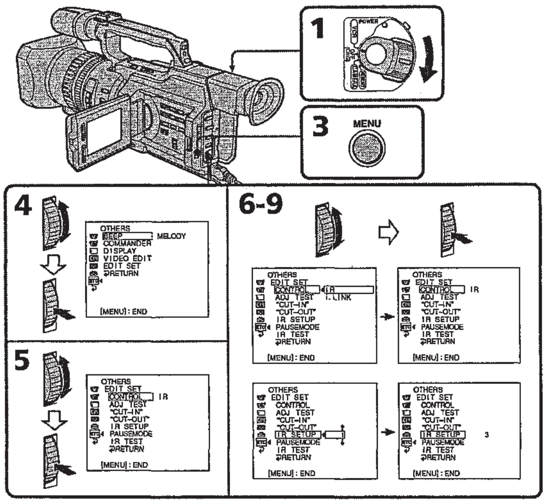
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора CONTROL, а затем нажмите на диск.

(7) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора IR, а затем нажмите на диск.

Установка кода IR SETUP

(8) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора IR SETUP, а затем нажмите на диск.

(9) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора кода IR SETUP на видеомагнитофоне, а затем нажмите на диск.
См. раздел "Информация о коде IR SETUP" на стр. 112.



About the IR SETUP code

The IR SETUP code is stored in the memory of your camcorder. Be sure to set the correct code, depending on your VCR. Code number 1 is the default setting.

Brand	Remote control code
Sony	1, 2, 3, 4, 5, 6
Aiwa	53
Akai	62, 50, 74
Alba	73
Baird	36, 30
Blaupunkt	83, 78
Bush	74
Canon	97
CGM	47, 83, 36
Clatronic	73
Daewoo	26
Ferguson	76
Fisher	73
Funai	80
Goldstar	47
Goodmans	26, 84
Grundig	83, 09
Hitachi	42, 56
ITT/Nikia Instant	36
JVC	12, 21, 15, 11
Kendo	47
Loewe	16, 47, 84
Luxor	89
Mark	26*
Matsui	47, 60, 58*
Mitsubishi	28, 29
Nokia	89, 36
Nokia Oceanic	89
Nordmende	76, 100

Информация о коде IR SETUP

Код IR SETUP содержится в памяти видеокамеры. Установите правильный код, соответствующий используемому видеомагнитофону. По умолчанию устанавливается код номер 1.

Фирма-изготовитель	Код пульта дистанционного управления
Sony	1, 2, 3, 4, 5, 6
Aiwa	53
Akai	62, 50, 74
Alba	73
Baird	36, 30
Blaupunkt	83, 78
Bush	74
Canon	97
CGM	47, 83, 36
Clatronic	73
Daewoo	26
Ferguson	76
Fisher	73
Funai	80
Goldstar	47
Goodmans	26, 84
Grundig	83, 09
Hitachi	42, 56
ITT/Nikia Instant	36
JVC	12, 21, 15, 11
Kendo	47
Loewe	16, 47, 84
Luxor	89
Mark	26*
Matsui	47, 60, 58*
Mitsubishi	28, 29
Nokia	89, 36
Nokia Oceanic	89
Nordmende	76, 100

Brand	Remote control code
Okano	60, 62, 63
Orion	70, 58*
Panasonic	16, 78, 96
Philips	83, 84, 86
Phonola	83, 84
Roadstar	47
SABA	76, 21
Samsung	93, 94, 52, 22
Sanyo	36
Schneider	84, 10
SEG	73
Seleco	47, 74
Sharp	89
Siemens	10, 36
Tandberg	26
Telefunken	91, 92
Thomson	76
Thorn	36, 47
Toshiba	40
Universum	92, 70, 47
W. W. House	47
Watson	83, 58

* TV/VCR component

Note on remote control code
You cannot do assemble editing with some VCRs (for recording) if the remote control code does not correspond to this camcorder (for playback).

Фирма-изготовитель	Код пульта дистанционного управления
Okano	60, 62, 63
Orion	70, 58*
Panasonic	16, 78, 96
Philips	83, 84, 86
Phonola	83, 84
Roadstar	47
SABA	76, 21
Samsung	93, 94, 52, 22
Sanyo	36
Schneider	84, 10
SEG	73
Seleco	47, 74
Sharp	89
Siemens	10, 36
Tandberg	26
Telefunken	91, 92
Thomson	76
Thorn	36, 47
Toshiba	40
Universum	92, 70, 47
W. W. House	47
Watson	83, 58

* ТВ/видеомагнитофон

Замечания относительно кода пульта дистанционного управления
С некоторыми видеомагнитофонами нельзя выполнять монтаж (для записи), если код пульта дистанционного управления не соответствует этой видеокамере (для воспроизведения).

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

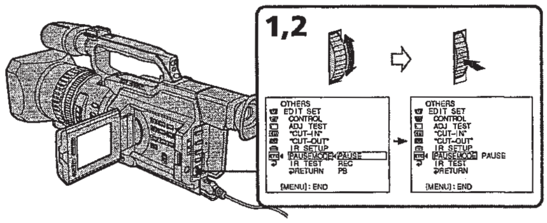
Setting the buttons to cancel the recording pause on the VCR

(1) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select PAUSEMODE, then press the dial.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the button to cancel recording pause on the VCR, then press the dial.
The correct button depends on your VCR. Refer to the operating instructions of your VCR.

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

Настройка кнопок для отмены паузы при записи на видеомагнитофоне

(1) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора PAUSEMODE, а затем нажмите на диск.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC, чтобы выбрать кнопку для отмены паузы при записи на видеомагнитофоне, а затем нажмите на диск.
Выбор правильной кнопки зависит от видеомагнитофона.
Обратитесь к инструкции по эксплуатации видеомагнитофона.


1,2
OTHERS
EDIT SET
CONTROL
ADJ TEST
"CUT-IN"
"CUT-OUT"
IR SETUP
PAUSEMODE
PAUSE
IR TEST
REC
RETURN
PB
[MENU] : END
OTHERS
EDIT SET
CONTROL
ADJ TEST
"CUT-IN"
"CUT-OUT"
IR SETUP
PAUSEMODE
PAUSE
IR TEST
RETURN
[MENU] : END

The buttons to cancel recording pause on the VCR
The buttons vary depending on your VCR. To cancel recording pause:

- Select PAUSE if the button to cancel recording pause is ❚❚.
- Select REC if the button to cancel recording pause is ●.
- Select PB if the button to cancel recording pause is ▶.

Кнопки для отмены паузы при записи на видеомагнитофоне
Кнопки отличаются в зависимости от модели видеомагнитофона. Для отмены паузы при записи:

- Выберите PAUSE, если кнопка для отмены паузы при записи - ❚❚.
- Выберите REC, если кнопка для отмены паузы записи - ●.
- Выберите PB, если кнопка для отмены паузы записи - ▶.

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

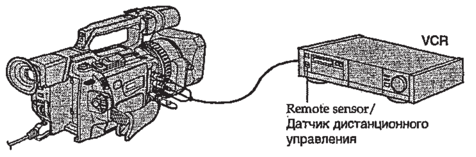
Setting your camcorder and the VCR to face each other

Locate the infrared ray emitter of your camcorder and face it towards the remote sensor of the VCR.
Set the devices about 30 cm (about 11 7/8 in) apart, and remove any obstacles between the devices.

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

Установка видеокамеры и видеомагнитофона друг против друга

Инфракрасный излучатель видеокамеры необходимо направить на датчик дистанционного управления видеомагнитофона.
Установите устройства на расстоянии примерно 30 см и устраните любые препятствия между ними.

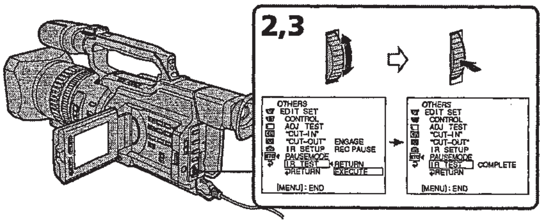

VCR
Remote sensor/
Датчик дистанционного управления

Confirming the VCR operation

(1) Insert a recordable tape into the VCR, then set it to recording pause.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select IR TEST, then press the dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EXECUTE, then press the dial.
If the VCR starts recording, the setting is correct.
When finished, the indicator changes to COMPLETE.

Подтверждение работы видеомагнитофона

(1) Вставьте кассету для записи в видеомагнитофон, затем установите режим паузы записи.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора IR TEST, а затем нажмите на диск.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки EXECUTE, а затем нажмите на диск.
Если видеомагнитофон производит запись, это означает правильную настройку.
По окончании индикатор изменится на COMPLETE.


2,3
OTHERS
EDIT SET
CONTROL
ADJ TEST
"CUT-IN"
"CUT-OUT"
ENGAGE
IR SETUP
REC PAUSE
PAUSEMODE
IR TEST
RETURN
RETURN
EXECUTE
[MENU] : END
OTHERS
EDIT SET
CONTROL
ADJ TEST
"CUT-IN"
"CUT-OUT"
IR SETUP
PAUSEMODE
IR TEST
COMPLETE
RETURN
[MENU] : END

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

When the VCR does not operate correctly

Set the IR SETUP code, or select the button to cancel the recording pause on the VCR.

Preparation 2: Setting the VCR to operate with an i.LINK cable (DV connecting cable)

When you connect using an i.LINK cable (DV connecting cable) (not supplied), follow the procedures below.

(1) Set the POWER switch to VCR on your camcorder.
(2) Turn the power of the connected VCR on, then set the input selector to DV input.
When you connect a video camera recorder, set its POWER switch to VCR.
(3) Press MENU to display the menu.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ETC, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EDIT SET, then press the dial.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CONTROL, then press the dial.
(7) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select i.LINK, then press the dial.

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

Если видеомагнитофон работает неправильно

Установите код IR SETUP или выберите кнопку для отмены паузы при записи на видеомагнитофоне.

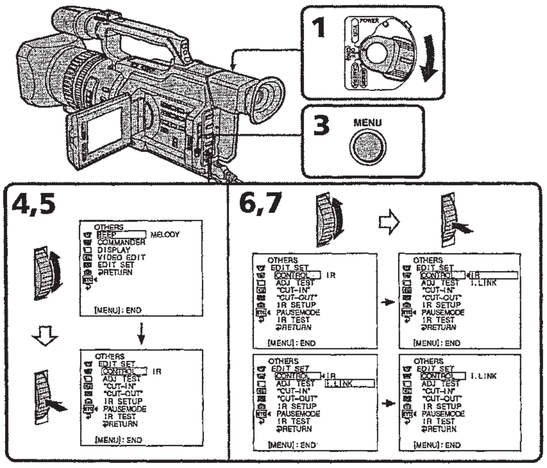
Подготовка 2: Настройка видеомагнитофона для работы с кабелем i.LINK (соединительным кабелем DV)

При соединении с помощью кабеля i.LINK (соединительного кабеля DV) (не входит в комплект) выполняйте процедуры, указанные ниже.

(1) Установите на видеокамере переключатель POWER в положение VCR.
(2) Включите питание на подсоединенном видеомагнитофоне, затем установите селектор входного сигнала в положение входного сигнала DV.
При подсоединении видеокамеры установите ее переключатель POWER в положение VCR.
(3) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ETC, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора EDIT SET, а затем нажмите на диск.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора CONTROL, а затем нажмите на диск.
(7) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора i.LINK, а затем нажмите на диск.

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе


1
POWER
VCR
CAMERA
MEMORY
3
MENU
4,5
OTHERS
BEEP
MELODY
COMMANDER
DISPLAY
VIDEO EDIT
EDIT SET
RETURN
[MENU] : END
OTHERS
EDIT SET
CONTROL
IR
ADJ TEST
"CUT-IN"
"CUT-OUT"
IR SETUP
PAUSEMODE
IR TEST
RETURN
[MENU] : END
6,7
OTHERS
EDIT SET
CONTROL
IR
i.LINK
ADJ TEST
"CUT-IN"
"CUT-OUT"
IR SETUP
PAUSEMODE
IR TEST
RETURN
[MENU] : END

Preparation 3: Adjusting the synchronization of the VCR

You can adjust the synchronization of your camcorder and the VCR.
Remove the casstte from the camcorder beforehand. We recommend that you prepare a pen and paper for notes.
When you connect to a Sony VCR using an i.LINK cable (DV connecting cable), and have set CONTROL to i.LINK, the setup below is not necessary.

Подготовка 3: Настройка синхронизации видеомагнитофона

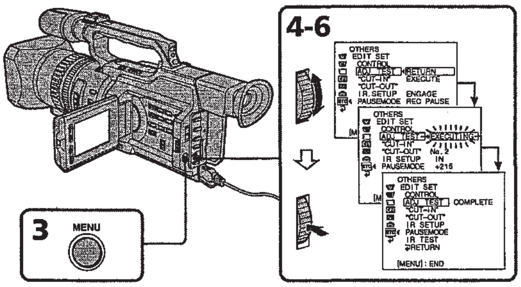
Можно настроить синхронизацию видеокамеры и видеомагнитофона.
Предварительно извлеките кассету из видеокамеры. Рекомендуется приготовить ручку и бумагу для заметок.
Если подключен видеомагнитофон Sony с помощью кабеля i.LINK (соединительного кабеля DV), и команда CONTROL установлена в положение i.LINK, описанную ниже процедуру настройки выполнять не нужно.

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

(1) Insert a recordable tape into the VCR, then set it to recording pause.
When you connect using an i.LINK cable (DV connecting cable) and have set CONTROL to i.LINK, you do not have to turn the recording VCR to recording pause mode.
(2) Set the POWER switch to VCR.
(3) Press MENU to display the menu.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ETC, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EDIT SET, then press the dial.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ADJ TEST, then press the dial.
(7) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EXECUTE, then press the dial.
CUT-IN and CUT-OUT are recorded on an image for five times each to calculate the numerical values for adjusting the synchronization.
The EXECUTING indicator flashes on the LCD screen or in the viewfinder. When finished, the indicator changes to COMPLETE.

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

(1) Вставьте кассету для записи в видеомагнитофон, затем установите режим паузы записи.
Если подключение выполнено с помощью кабеля i.LINK (соединительного кабеля DV) и команда CONTROL установлена в положение i.LINK, записывающий видеомагнитофон не нужно переводить в режим паузы записи.
(2) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(3) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ETC, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора EDIT SET, а затем нажмите на диск.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора ADJ TEST, а затем нажмите на диск.
(7) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки EXECUTE, а затем нажмите на диск.
На изображение запишутся по пять меток CUT-IN и CUT-OUT, позволяющие рассчитать числовые значения для настройки синхронизации.
На экране ЖКД или в видоискателе мигает индикатор EXECUTING. По окончании индикатор изменится на COMPLETE.

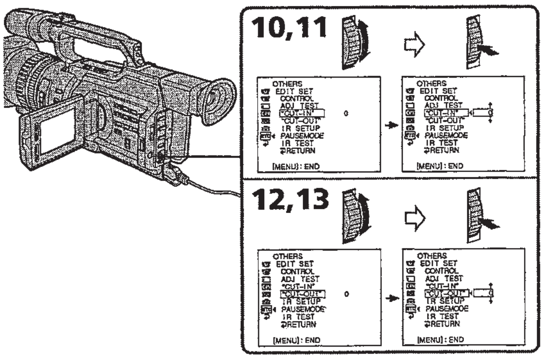


Dubbing only desired scenes – Digital program editing

(8) Rewind the tape in the VCR, then start slow playback.
Take a note of the opening numerical value of each CUT-IN and the closing numerical value of each CUT-OUT.
(9) Calculate the average of all the opening numerical values of each CUT-IN, and the average of all the closing numerical values of each CUT-OUT.
(10) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select "CUT-IN," then press the dial.
(11) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the average numerical value of CUT-IN, then press the dial.
The calculated start position for recording is set.
(12) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select "CUT-OUT," then press the dial.
(13) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the average numerical value of CUT-OUT, then press the dial.
The calculated stop position for recording is set.
(14) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ⮐ RETURN, then press the dial.

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

(8) Перемотайте кассету в видеомагнитофоне на начало, затем включите замедленное воспроизведение.
Обратите внимание на начальное числовое значение каждой метки CUT-IN и конечное числовое значение каждой метки CUT-OUT.
(9) Рассчитайте среднее значение всех начальных числовых значений каждой метки CUT-IN, а также среднее значение всех конечных числовых значений каждой метки CUT-OUT.
(10) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора "CUT-IN", а затем нажмите на диск.
(11) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора среднего числового значения CUT-IN, затем нажмите на диск.
Рассчитанное начальное положение для записи установлено.
(12) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора "CUT-OUT", а затем нажмите на диск.
(13) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора среднего числового значения CUT-OUT, затем нажмите на диск.
Рассчитанное конечное положение для записи установлено.
(14) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора ⮐ RETURN, а затем нажмите на диск.



Dubbing only desired scenes – Digital program editing

Errors in editing
If you connect your camcorder to Sony equipment with the DV jack, the range of errors is within +/– 5 frames.
The range may become wider in the following conditions:
- The interval between CUT-IN and CUT-OUT is less than five seconds (p. 121).
- CUT-IN or CUT-OUT is set at the beginning of the tape.

When "ENGAGE REC PAUSE" appears on the LCD screen or in the viewfinder
Turn the recording VCR to recording pause mode.

Note
If you start recording from the very beginning of the tape, the first few seconds of the tape may not record properly. Be sure to allow about 10 seconds' lead before starting the recording.

If the VCR does not operate correctly
Make sure the IR SETUP code is correct; reset if necessary.

When the operations of the VCR do not work with an i.LINK cable
Keep the i.LINK connection, and carry out Preparation 2 (p. 116) again. The audio and video signals are sent as digital signals.

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

Ошибки при монтаже
При подсоединении видеокамеры к аппаратуре Sony с гнездом DV диапазон ошибок будет в пределах +/– 5 кадров.
Диапазон может быть шире при следующих условиях:
- Интервал между метками CUT-IN и CUT-OUT меньше пяти секунд (стр. 121).
- Метка CUT-IN или CUT-OUT установлена в начале ленты.

Если на экране ЖКД или в видоискателе появится индикация "ENGAGE REC PAUSE"
Переведите записывающий видеомагнитофон в режим паузы записи.

Примечание
Если запись начинается с самого начала кассеты, то первые несколько секунд изображения на ленту могут записываться неправильно. Прежде чем начать запись, необходимо пропустить приблизительно 10 секунд на ленте.

Если видеомагнитофон работает неправильно
Убедитесь в правильности кода IR SETUP; при необходимости переустановите его.

Если управление видеомагнитофоном с кабелем i.LINK не работает
Не отключая кабель i.LINK, выполните Подготовку 2 (стр. 116) еще раз. Аудио- и видеосигналы передаются в цифровом виде.

Dubbing only desired scenes – Digital program editing

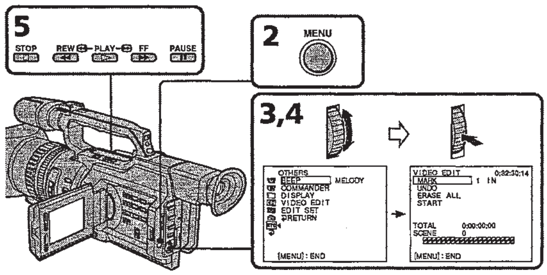
Operation 1: Making Programs

(1) Insert the tape for playback into your camcorder, and insert a tape for recording into the VCR.
(2) Press MENU to display the menu.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ETC, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select VIDEO EDIT, then press the dial.
(5) Search for the beginning of the first scene you want to insert using the video control buttons, then pause playback (p. 42).

Перезапись только нужных эпизодов – Цифровой видеомонтаж по программе

Действие 1: Составление программ

(1) Вставьте кассету, с которой необходимо сделать запись, в видеокамеру, а кассету для записи - в видеомагнитофон.
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ETC, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора VIDEO EDIT, затем нажмите на диск.
(5) Найдите начало первого эпизода, который требуется вставить, с помощью кнопок видеоконтроля, затем включите режим паузы воспроизведения (стр. 42).



(6) Press the SEL/PUSH EXEC dial, or MARK on the Remote Commander.
The CUT-IN point of the first program is set, and the top part of the program mark changes to light blue.

(7) Search for the end of the first scene you want to insert using the video operating buttons, then pause playback (p. 42).

(8) Press the SEL/PUSH EXEC dial, or MARK on the Remote Commander.
The CUT-OUT point of the first program is set, then the bottom part of the program mark changes to light blue.

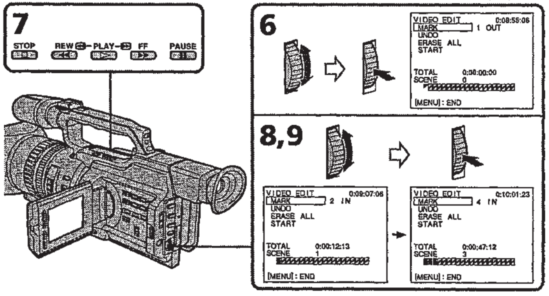
(9) Repeat steps 5 to 8, then set the program.
When the program is set, the program mark changes to light blue.
You can set a maximum of 20 programs.

(6) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC или кнопку MARK на пульте дистанционного управления.
Место начала CUT-IN первого запрограммированного эпизода установлено, и цвет верхнего индикатора метки программы меняется на светло-голубой.

(7) Найдите конец первого эпизода, который требуется вставить, с помощью кнопок видеоконтроля, затем включите режим паузы воспроизведения (стр. 42).

(8) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC или кнопку MARK на пульте дистанционного управления.
Место окончания CUT-OUT первого запрограммированного эпизода установлено, и цвет нижнего индикатора метки программы меняется на светло-голубой.

(9) Повторите пункты с 5 по 8, затем завершите программирование.
После завершения программирования цвет индикатора метки программы меняется на светло-голубой.
Можно составить не более 20 программ.



On a blank portion of the tape
You cannot set CUT-IN or CUT-OUT on a blank portion of the tape.

Note
The total time of the programs is indicated on the LCD screen or in the viewfinder, however, if the time code on the tape is not continuous, the time may not be indicated properly.

На незаписанном участке ленты
Метки начала CUT-IN или окончания CUT-OUT нельзя установить на незаписанной части ленты.

Примечание
Общее время программ указывается на экране ЖКД или в видоискателе, однако, если код времени на ленте не является непрерывным, время может отображаться неправильно.

Erasing the last program

To change the end of the last program, delete the CUT-OUT mark.
To erase the whole program, delete both the CUT-IN and CUT-OUT marks.

(1) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select UNDO, then press the dial. The last set program mark flashes.

(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EXECUTE, then press the dial and the setting is cancelled.

To cancel erasing
Select RETURN in step 2, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

Erasing all programs

(1) Select VIDEO EDIT in the menu settings. Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ERASE ALL, then press the dial. All the program marks flash.

(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EXECUTE, then press the dial and the settings are cancelled.

To cancel erasing all programs
Select RETURN in step 2, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

To cancel a program you have set
Press MENU.
The program is stored in memory until the tape is ejected.

Удаление из программы последнего запрограммированного эпизода

Чтобы установить другое место окончания последнего запрограммированного эпизода, удалите метку CUT-OUT.
Чтобы удалить из программы весь запрограммированный эпизод, удалите обе метки CUT-IN и CUT-OUT.

(1) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора UNDO, а затем нажмите на диск. Замигает метка последней программы.

(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора EXECUTE, затем нажмите на диск, и установка будет отменена.

Для отмены удаления
Выберите RETURN в пункте 2, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Удаление из программы всех запрограммированных эпизодов

(1) Выберите VIDEO EDIT в установках меню. Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора ERASE ALL, а затем нажмите на диск. Замигают метки всех программ.

(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора EXECUTE, затем нажмите на диск, и установки будут отменены.

Для отмены удаления всех запрограммированных эпизодов
Выберите RETURN в пункте 2, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Для отмены программы
Нажмите кнопку MENU.
Программа хранится в памяти до момента извлечения кассеты.

Operation 2: Performing a digital program editing (Dubbing a tape)

Make sure your camcorder and VCR are connected, and that the VCR is set to recording pause. When you use an i.LINK cable (DV connecting cable), you do not have to set the VCR to recording pause.
When you use a video camera recorder, set its POWER switch to VCR.

(1) Select VIDEO EDIT. Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select START, then press the dial.

(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EXECUTE, then press the dial.
The camcorder automatically searches for the beginning of the first program, then starts dubbing.
The EXECUTING indicator flashes.
The SEARCH indicator appears during search, and the EDIT indicator appears during edit on the LCD screen or in the viewfinder.
The program marks light up after dubbing is complete.
When the dubbing ends, your camcorder and the VCR automatically stop.

To stop dubbing
Press ■ on this camcorder or on the Remote Commander.

To end the digital program editing function
Your camcorder stops when the dubbing is complete. Then the display returns to VIDEO EDIT in the menu settings.
Press MENU to end the digital program editing function.

Действие 2: Выполнение цифрового монтажа программы (перезапись кассеты)

Убедитесь, что видеокамера подключена к видеомагнитофону, а видеомагнитофон включен в режим паузы при записи. Если используется кабель i.LINK (соединительный кабель DV), видеомагнитофон не нужно переводить в режим паузы записи.
При записи на видеокамеру установите ее переключатель POWER в положение VCR.

(1) Выберите VIDEO EDIT. Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора START, а затем нажмите на диск.

(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки EXECUTE, а затем нажмите на диск.
Видеокамера автоматически находит начало первого запрограммированного эпизода и начинает перезапись.
Мигает индикатор EXECUTING.
Индикатор SEARCH появляется во время поиска, а индикатор EDIT появляется во время монтажа на экране ЖКД или в видоискателе.
После завершения перезаписи загорятся индикаторы меток программ.
Когда заканчивается перезапись, видеокамера и видеомагнитофон автоматически останавливаются.

Для остановки перезаписи
Нажмите кнопку ■ на видеокамере или на пульте дистанционного управления.

Чтобы отключить функцию цифрового монтажа программы
Видеокамера останавливается после завершения перезаписи. Затем на дисплее снова появляется команда VIDEO EDIT в установках меню.
Нажмите кнопку MENU для завершения функции монтажа программы.

When the operations of the VCR do not work with an i.LINK cable
Keep the i.LINK connection, and carry out Preparation 2 (p. 116) again.

You cannot record on the VCR when:
- The cassette is not inserted.
- The tape has run out.
- The write-protect tab is set to the protect position.
- The IR SETUP code is not correct. (When IR is selected.)
- The setup to cancel recording pause is not correct (p. 114). (When IR is selected.)

NOT READY appears on the LCD screen when:
- The program to operate the digital program edit has not been made.
- i.LINK is selected but an i.LINK cable (DV connecting cable) is not connected. (When i.LINK is selected.)
- The power of the connected VCR is not turned on.

Если управление видеомагнитофоном с кабелем i.LINK не работает
Не отключая кабель i.LINK, выполните Подготовку 2 (стр. 116) еще раз.

На видеомагнитофон не удастся произвести запись, если:
- Не вставлена кассета.
- Закончилась лента.
- Лепесток защиты от записи установлен в положение для защиты.
- Неправильный код IR SETUP. (Когда выбран IR.)
- Неправильная настройка для отмены паузы при записи (стр. 114). (Когда выбран IR.)

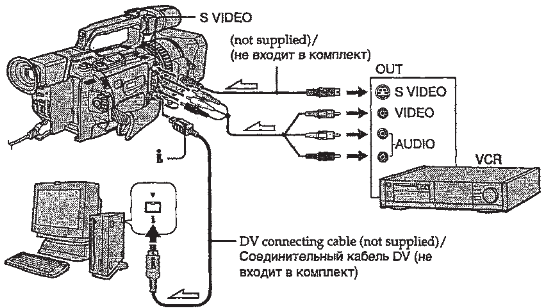
Надпись NOT READY появляется на экране ЖКД, если:
- Не составлена программа управления цифровым монтажом программы.
- Выбран i.LINK, но кабель i.LINK (соединительный кабель DV) не подключен. (Когда выбран i.LINK.)
- Подключенный видеомагнитофон не включен.

Using with an analog video unit and a PC – Signal convert function

You can convert the analog input signal to the digital signal and output it from the DV IN/OUT jack on this camcorder. You can capture images and sound from an analog video unit connecting a PC which has the i.LINK (DV) jack to your camcorder.

Использование с аналоговым видеооборудованием и ПК – Функция преобразования сигнала

Можно преобразовать аналоговый входной сигнал в цифровой и вывести его на гнездо DV IN/OUT этой видеокамеры. Подключив к видеокамере ПК с разъемом i.LINK (DV), можно записывать отдельные кадры и звук с аналогового видеоустройства.


S VIDEO
(not supplied)/
(не входит в комплект)
OUT
S VIDEO
VIDEO
AUDIO
VCR
DV connecting cable (not supplied)/
Соединительный кабель DV (не входит в комплект)

⊿ : Signal flow/Прохождение сигнала

(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Press MENU to display the menu.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select VTR, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select A/V → DV OUT, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ON, then press the dial.
(6) Press MENU to erase the menu display.
(7) Start playback on the analog video unit slightly ahead of the point from which you want to start capturing images.
(8) Start capturing procedures on your PC. The operation procedures depend on your PC and the software which you use.
For details on how to capture images, refer to the instruction manual of your PC and your software.

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки VTR, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора A/V → DV OUT, затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ON, а затем нажмите на диск.
(6) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню.
(7) Включите режим воспроизведения на аналоговом видеоустройстве немного раньше того места, с которого нужно начать запись кадров.
(8) Начните запись кадров на ПК. Порядок действий при этом зависит от используемого ПК и программного обеспечения.
Более подробную информацию о записи кадров см. в инструкциях по эксплуатации ПК и программного обеспечения.

After capturing images and sound

Stop capturing procedures on your PC, and stop the playback on the analog video unit.

Notes

- When you edit the captured image and sound from the analog video unit by a PC, you need to install an appropriate software which can exchange video signals between the camcorder and a PC.
- Depending on the condition of the analog video signals, the PC may not be able to output the images correctly when you convert analog video signals into digital video signals via your camcorder. Depending on the analog video unit, the image may contain noise or incorrect colours.
- The camcorder cannot output the digital signal when you input the analog signal that includes a copyright protection signal.

После записи кадров и звука

Прекратите процедуру записи на ПК и остановите воспроизведение на аналоговом видеоустройстве.

Примечания

- При монтаже снятых кадров и звука с аналогового видеоустройства с помощью ПК необходимо установить соответствующее программное обеспечение, способное передавать видеосигналы между видеокамерой и ПК.
- В зависимости от качества аналогового видеосигнала, ПК может неправильно отображать кадры после преобразования видеокамерой аналоговых видеосигналов в цифровые. В зависимости от аналогового видеоустройства, изображение может быть расплывчатым или с неправильной цветопередачей.
- Видеокамера не может выдавать цифровой сигнал, если входной аналоговый сигнал содержит сигнал для защиты авторских прав.

Recording video or TV programs

Using the A/V connecting cable

You can record a tape from another VCR or a TV program from a TV that has video/audio outputs. Use your camcorder as a recorder.

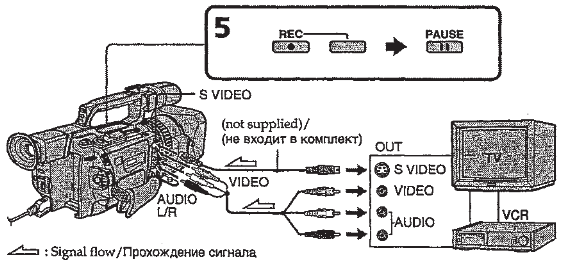
(1) Insert a blank tape (or a tape you want to record over) into your camcorder. If you want to record a tape from the VCR, insert a recorded tape into the VCR.
(2) Set the POWER switch to VCR on your camcorder.
(3) Set DISPLAY in ETC to LCD in the menu settings (p. 154).
(4) Press MENU to erase the menu display.
(5) Press ● REC and the button on its right simultaneously on your camcorder, then immediately press ❚❚ on your camcorder.
(6) Press ► on the VCR to start playback if you record a tape from a VCR. Select a TV program if you record from a TV. The picture from a TV or VCR appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(7) Press ❚❚ on your camcorder at the scene from which you want to start recording.

Запись видео или телепрограмм

Использование соединительного кабеля аудио/видео

Можно выполнить запись на ленту с другого видеомагнитофона или записать телевизионную программу с телевизора, который имеет видео/аудио выходы. Используйте видеокамеру в качестве записывающего устройства.

(1) Вставьте чистую ленту (или ленту, на которую нужно выполнить запись) в видеокамеру. Если необходимо сделать запись с видеомагнитофона, вставьте записанную ленту в видеомагнитофон.
(2) Установите на видеокамере переключатель POWER в положение VCR.
(3) Установите команду DISPLAY в ETC в положение LCD в установках меню (стр. 154).
(4) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню.
(5) Одновременно нажмите кнопку ● REC и кнопку справа от нее на видеокамере, затем сразу нажмите кнопку ❚❚ на видеокамере.
(6) Нажмите кнопку ► на видеомагнитофоне для начала воспроизведения, если запись выполняется с видеомагнитофона. Выберите телевизионную программу, если запись выполняется с телевизора. Изображение с телевизора или видеомагнитофона появится на экране ЖКД или в видоискателе.
(7) Нажмите кнопку ❚❚ на видеокамере в том месте, с которого нужно начать запись.



⊿ : Signal flow/Прохождение сигнала

When you have finished recording

Press ■ on both your camcorder and the VCR.

Using the Remote Commander

In step 5, press ● REC and MARK simultaneously, then immediately press ❚❚. And in step 7, press ❚❚ at the scene from which you want to start recording.

If your VCR is a monaural type
Connect the yellow plug of the A/V connecting cable to the video output jack and the white plug to the audio output jack on the VCR or the TV. The red plugs are not used.

Connect using an S video cable (not supplied) to obtain high-quality pictures
With this connection, you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable.
Connect an S video cable (not supplied) to the S video jacks of both your camcorder and the VCR.
This connection produces higher quality DV format pictures.

If you do various playbacks on the VCR during recording
The recorded picture may be blurred.

On the commander mode
Your camcorder works in the commander mode, VTR 2. Commander modes 1, 2 and 3 are used to distinguish your camcorder from other Sony VCRs to avoid remote control misoperation. If you use another Sony VCR in the commander mode VTR 2, we recommend changing the commander mode or covering the sensor of the VCR with black paper.

On index signal
The index is automatically marked on a tape when you start recording. If you mark the index using the INDEX MARK button during recording, "LINE" appears in the CH column on the INDEX SEARCH screen, and the index is recorded on cassette memory.

После завершения записи

Нажмите кнопку ■ на видеокамере и на видеомагнитофоне.

Использование пульта дистанционного управления

В пункте 5 одновременно нажмите кнопку ● REC и кнопку MARK, затем сразу нажмите кнопку ❚❚. В пункте 7 нажмите кнопку ❚❚ в том месте, с которого нужно начать запись.

Если видеомагнитофон монофонического типа
Подключите желтый штекер соединительного кабеля аудио/видео к выходному гнезду видеосигнала, а белый штекер к выходному гнезду аудиосигнала на видеомагнитофоне или телевизоре. Красные штекеры не используются.

Соединение с помощью видеокабеля S (не входит в комплект) для получения высококачественных изображений
При таком соединении не нужно подключать желтый (видео) штекер соединительного кабеля аудио/видео. Подсоедините видеокабель S (не входит в комплект) к видеогнездам S на видеокамере и видеомагнитофоне. Это соединение позволяет получить высококачественное изображение формата DV.

Если во время записи на видеомагнитофоне воспроизводятся различные эпизоды
Записываемое изображение может быть нерезким.

О режиме пульта дистанционного управления
Эта видеокамера работает в режиме пульта дистанционного управления VTR 2. Режимы пульта дистанционного управления 1, 2 и 3 используются для отличия данной видеокамеры от других видеомагнитофонов фирмы Sony во избежание неправильной работы пульта дистанционного управления. Если используется другой видеомагнитофон фирмы Sony, работающий в режиме VTR 2, рекомендуется изменить режим пульта дистанционного управления или закрыть датчик дистанционного управления видеомагнитофона черной бумагой.

Об индексном сигнале
Сигнал индексной метки записывается сразу после начала записи. Если индексная метка записывается с помощью кнопки INDEX MARK во время записи, в столбце CH на экране INDEX SEARCH появляется индикация "LINE", и индексная метка записывается в кассетную память.

Recording video or TV programs

Using an i.LINK cable (DV connecting cable)

Simply connect the i.LINK cable (DV connecting cable) (not supplied) to i DV IN/OUT and to DV IN/OUT of the DV products. With digital-to-digital connection, video and audio signals are transmitted in digital form for high-quality editing.

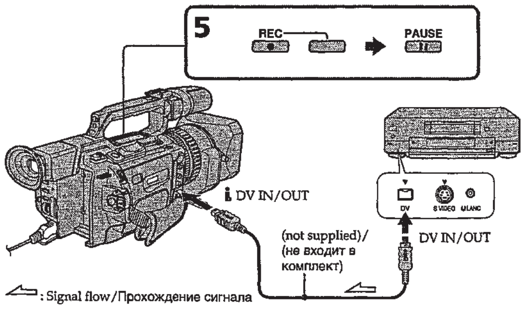
(1) Insert a blank tape (or a tape you want to record over) into your camcorder, and insert the recorded tape into the VCR.
(2) Set the POWER switch to VCR on your camcorder.
(3) Set DISPLAY in ETC to LCD in the menu settings (p. 154).
(4) Press MENU to erase the menu display.
(5) Press ● REC and the button on its right simultaneously on your camcorder, then immediately press ❚❚ on your camcorder.
(6) Press ▶ on the VCR to start playback. The picture to be recorded appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(7) Press ❚❚ on your camcorder at the scene from which you want to start recording.

Запись видео или телепрограмм

Использование кабеля i.LINK (соединительный кабель DV)

Просто подсоедините кабель i.LINK (соединительный кабель DV) (не входит в комплект) к гнезду i DV IN/OUT и гнезду DV IN/OUT аппаратов DV. При цифровом соединении видео- и аудиосигналы передаются в цифровом виде, что обеспечивает высокое качество монтажа.

(1) Вставьте незаписанную ленту (или ленту, на которую нужно выполнить запись) в видеокамеру, а записанную ленту - в видеомагнитофон.
(2) Установите на видеокамере переключатель POWER в положение VCR.
(3) Установите команду DISPLAY в ETC в положение LCD в установках меню (стр. 154).
(4) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню.
(5) Одновременно нажмите кнопку ● REC и кнопку справа от нее на видеокамере, затем сразу нажмите кнопку ❚❚ на видеокамере.
(6) Нажмите кнопку ▶ на видеомагнитофоне для начала воспроизведения. Записываемое изображение появится на экране ЖКД или в видоискателе.
(7) Нажмите кнопку ❚❚ на видеокамере в том месте, с которого нужно начать запись.



Recording video or TV programs

When you have finished recording

Press ■ on both your camcorder and the VCR.

Using the Remote Commander

In step 5, press ● REC and MARK simultaneously, then immediately press ❚❚. And in step 7, press ❚❚ at the scene from which you want to start recording.

You can connect only one VCR using the i.LINK cable (DV connecting cable)

When you dub a picture in digital form
The colour of the display may be uneven. However this does not affect the dubbed picture.

If you record a still picture in playback pause mode via the i DV IN/OUT jack
The recorded picture becomes rough. And when you play back the picture using your camcorder, the picture may jitter.

Before recording
Press DISPLAY and make sure that the DV IN indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder. The DV IN indicator may appear on both pieces of equipment.

Запись видео или телепрограмм

После завершения записи

Нажмите кнопку ■ на видеокамере и на видеомагнитофоне.

Использование пульта дистанционного управления

В пункте 5 одновременно нажмите кнопку ● REC и кнопку MARK, затем сразу нажмите кнопку ❚❚. В пункте 7 нажмите кнопку ❚❚ в том месте, с которого нужно начать запись.

С помощью кабеля i.LINK (соединительного кабеля DV) можно подсоединить только один видеомагнитофон

При перезаписи изображения в цифровом виде
Цвет изображения на дисплее может быть неоднородным. Однако это не влияет на качество перезаписываемого изображения.

При записи неподвижного изображения в режиме паузы воспроизведения через гнездо i DV IN/OUT
Записываемое изображение будет нечетким. При воспроизведении неподвижного изображения на данной видеокамере оно может дрожать.

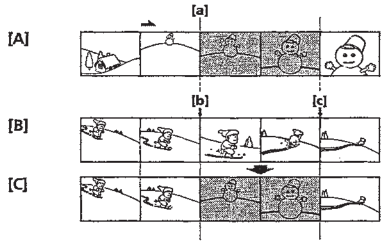
Перед записью
Нажмите кнопку DISPLAY и убедитесь, что на экране ЖКД или в видоискателе появился индикатор DV IN. Индикатор DV IN может появиться на обоих устройствах.

Inserting a scene from a VCR – Insert editing

You can insert a new scene from a VCR onto your originally recorded tape by specifying the insert start and end points. Use the Remote Commander for this operation. Connections are the same as on page 105 or 126.
Insert a cassette containing the desired scene into the VCR.

Вставка эпизода с видеомагнитофона – Монтаж вставки

Можно вставить новый эпизод с видеомагнитофона на уже записанную ленту, указав места его начала и окончания. Для этой операции используйте пульт дистанционного управления. Данные соединения аналогичны описанным на стр. 105 или 126.
Вставьте кассету с необходимым эпизодом в видеомагнитофон.



[A]: The tape that contains the scene to be superimposed
[B]: The tape to be edited
[C]: The tape after editing

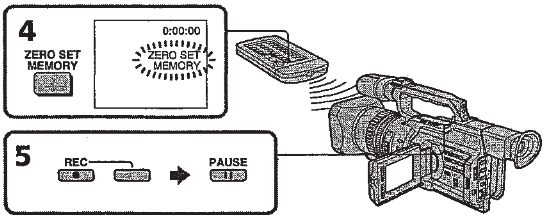
[A]: Лента, содержащая эпизод для наложения
[B]: Лента для монтажа
[C]: Лента после монтажа

Inserting a scene from a VCR – Insert editing

(1) Set the POWER switch to VCR on your camcorder.
(2) On the VCR, locate a point just before the insert start point **[a]**, then press ❚❚ to set the VCR to the playback pause mode.
(3) On your camcorder, locate the insert end point **[c]** by pressing ◀◀ or ▶▶. Then press ❚❚ to set it to the playback pause mode.
(4) Press ZERO SET MEMORY on the Remote Commander. The ZERO SET MEMORY indicator flashes and the end point of the insert is stored in memory. The tape counter shows "0:00:00." If the tape counter does not appear, press DISPLAY.
(5) On your camcorder, locate the insert start point **[b]** by pressing ◀◀, then press ● REC and the button on its right simultaneously, then immediately press ❚❚ on your camcorder.
(6) First press ❚❚ on the VCR, and after a few seconds press ❚❚ on your camcorder to start inserting the new scene.
Inserting automatically stops near the zero point on the tape counter. Your camcorder automatically returns to the recording pause mode.

Вставка эпизода с видеомагнитофона – Монтаж вставки

(1) Установите на видеокамере переключатель POWER в положение VCR.
(2) На видеомагнитофоне найдите место, где будет вставлен эпизод **[a]**, затем нажмите кнопку ❚❚ для установки видеомагнитофона в режим паузы воспроизведения.
(3) На видеокамере найдите конец вставляемого эпизода **[c]**, нажав кнопку ◀◀ или ▶▶. Затем нажмите кнопку ❚❚ для установки ее в режим паузы воспроизведения.
(4) Нажмите кнопку ZERO SET MEMORY на пульте дистанционного управления. Индикатор ZERO SET MEMORY начнет мигать, а место окончания вставки будет сохранено в памяти. Показание счетчика станет равным "0:00:00". Если счетчик не появится, нажмите кнопку DISPLAY.
(5) На видеокамере найдите место начала вставляемого эпизода **[b]**, нажав кнопку ◀◀, затем одновременно нажмите кнопку ● REC и кнопку справа от нее и сразу нажмите кнопку ❚❚ на видеокамере.
(6) Сначала нажмите кнопку ❚❚ на видеомагнитофоне и, спустя несколько секунд, кнопку ❚❚ на видеокамере для начала вставки новой сцены.
Вставка остановится автоматически в месте нулевой отметки счетчика. Видеокамера автоматически вернется в режим паузы записи.



Inserting a scene from a VCR – Insert editing

To change the insert end point
Press ZERO SET MEMORY on the Remote Commander again after step 5 to erase the ZERO SET MEMORY indicator and begin from step 3.

Using the Remote Commander
In step 5, press ● REC and MARK simultaneously, then immediately press **II**. And in step 6, press **II** at the scene from which you want to start recording.

Note
The picture and sound recorded on the portion between the insert start and end points will be erased when you insert the new scene.

If you insert scenes on the tape recorded with an other camcorder (including an other DCR-VX2000E)
The picture and sound may be distorted. We recommend that you insert scenes on a tape recorded with your camcorder.

When the inserted picture is played back
The picture and sound may be distorted at the end of the inserted portion. This is not a malfunction.
The picture and sound at the start point and the end point may be distorted in the LP mode.

To insert a scene without setting the insert end point
Skip steps 3 and 4. Press ■ when you want to stop inserting.

Вставка эпизода с видеомагнитофона – Монтаж вставки

Для изменения места окончания вставки
Снова нажмите кнопку ZERO SET MEMORY на пульте дистанционного управления после пункта 5 для удаления индикатора ZERO SET MEMORY и начните с пункта 3.

Использование пульта дистанционного управления
В пункте 5 одновременно нажмите кнопку ● REC и кнопку MARK, затем сразу нажмите кнопку **II**. В пункте 6 нажмите кнопку **II** в том месте, с которого нужно начать запись.

Примечание
Изображение и звук, записанные на ленте между местами начала и окончания вставки, будут стерты при вставке нового эпизода.

При вставке эпизодов на ленту, записанную на другой видеокамере (включая другую камеру DCR-VX2000E)
Изображение и звук могут искажаться. Рекомендуется вставлять эпизоды на ленту, записанную с помощью данной видеокамеры.

При воспроизведении вставленного изображения
Изображение и звук могут искажаться в конце вставленного эпизода. Однако это не является неисправностью.
Изображение и звук в режиме LP могут искажаться в начале и конце вставленного эпизода.

Для вставки эпизода без указания места окончания вставки
Пропустите пункты 3 и 4. Нажмите кнопку ■, когда нужно остановить вставку.

Audio dubbing

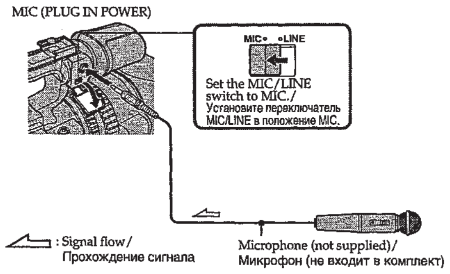
You can record an audio sound to add to the original sound on a tape by connecting audio equipment or a microphone. If you connect audio equipment, you can add sound to your recorded tape by specifying the starting and ending points. The original sound will not be erased. You can also use the Remote Commander for this operation.

Connecting the microphone with the MIC jack

Аудиоперезапись

Вы можете записывать аудиосигнал в дополнение к первоначальному звуку на ленте, подсоединив аудиоаппаратуру или микрофон. Если подсоединена аудиоаппаратура, то можно добавить звук на записанную ленту, указав места начала и окончания. Первоначальный звук при этом не будет стерт. Для этой операции можно также использовать пульт дистанционного управления.

Подсоединение микрофона к гнезду MIC


MIC (PLUG IN POWER)
MIC• •LINE
Set the MIC/LINE switch to MIC./
Установите переключатель MIC/LINE в положение MIC.
: Signal flow/
Прохождение сигнала
Microphone (not supplied)/
Микрофон (не входит в комплект)

You can check the picture on TV by connecting with the video jack. You cannot monitor the additional sound by the speaker. Use the headphone jack.

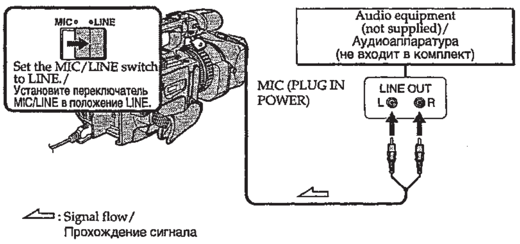
Изображение на телевизоре можно проверить с помощью соединения с видеогнездом. Дополнительный звук можно контролировать через громкоговоритель. Используйте гнездо головных телефонов.

Audio dubbing

Connecting the audio equipment with the MIC jack

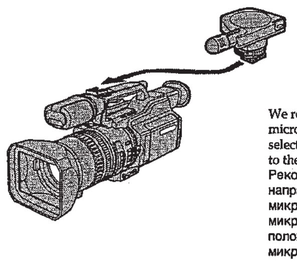
Аудиоперезапись

Подсоединение аудиоаппаратуры с помощью гнезда MIC


MIC• •LINE
Set the MIC/LINE switch to LINE./
Установите переключатель MIC/LINE в положение LINE.
Audio equipment (not supplied)/
Аудиоаппаратура (не входит в комплект)
MIC (PLUG IN POWER)
LINE OUT
L
R
: Signal flow/
Прохождение сигнала

Connecting the microphone with the intelligent accessory shoe

Подсоединение микрофона с помощью держателя для вспомогательных принадлежностей



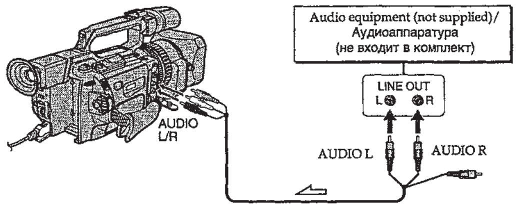
We recommend that you use the gun microphone. If the microphone can select the zoom microphone type, set it to the gun microphone position./
Рекомендуется использовать направленный микрофон. Если для микрофона можно выбрать тип зум-микрофона, установите его в положение направленного микрофона.

Audio dubbing

Dubbing with the AUDIO L/R jacks

Аудиоперезапись

Перезапись с помощью гнезда AUDIO L/R


Audio equipment (not supplied)/
Аудиоаппаратура (не входит в комплект)
LINE OUT
L
R
AUDIO L/R
AUDIO L
AUDIO R

: Signal flow/
Прохождение сигнала

Do not connect the video (yellow) plug./
Не подсоединяйте видео (желтый) штекер.

Dubbing with the supplied microphone

No connection is necessary.

Notes
- When dubbing with the built-in microphone or an external one, you can check the recorded picture on the LCD screen, in the viewfinder, or on the screen of equipment connected with the VIDEO jack, and you can check the recorded sound by using headphones.
- When dubbing with the AUDIO L/R jacks, you can check the recorded picture on the LCD screen or in the viewfinder, and you can check the recorded sound by using a headphones.
- You can check both the original sound and new sound that will be dubbed, with headphones.
- You can adjust the balance of the new sound and original sound using AUDIO MIX in the menu settings. You can monitor the sound using headphones during audio dubbing.

Перезапись с помощью прилагаемого микрофона

Никакие подсоединения не требуются.

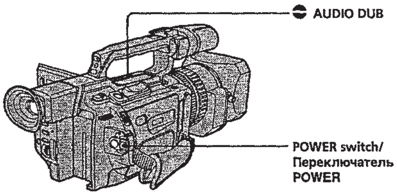
Примечания
- При перезаписи с использованием встроенного или внешнего микрофона можно проверять записываемое изображение на экране ЖКД, в видоискателе или на экране аппаратуры, подключенной с помощью гнезда VIDEO, а также записываемый звук, используя головные телефоны.
- При перезаписи с помощью гнезд AUDIO L/R можно проверять записываемое изображение на экране ЖКД или в видоискателе, а также записываемый звук с помощью головных телефонов.
- Как первоначальный звук, так и новый звук, который будет записан, можно проверять с помощью головных телефонов.
- Можно отрегулировать баланс нового звука и первоначального звука путем выбора установки AUDIO MIX в установках меню. Вы можете контролировать звук во время аудиоперезаписи с помощью головных телефонов.

Adding an audio sound on a recorded tape

(1) Insert the recorded tape into your camcorder.
(2) Set the POWER switch to VCR on your camcorder.
(3) Locate the recording start point by pressing ►. Then press ❚❚ at the point where you want to start recording to set your camcorder to the playback pause mode.
(4) Press ⊖ AUDIO DUB. The green ⊖ ❚❚ indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(5) Press ❚❚ and start playing back the audio you want to record at the same time.
The new sound is recorded in stereo 2 (ST2) during playback.
(6) Press ■ at the point where you want to stop recording.

Добавление звукового сигнала на записанную ленту

(1) Вставьте записанную ленту в видеокамеру.
(2) Установите на видеокамере переключатель POWER в положение VCR.
(3) Найдите место начала записи, нажимая кнопку ►. Затем нажмите кнопку ❚❚ в том месте, где нужно начать запись, для установки видеокамеры в режим паузы воспроизведения.
(4) Нажмите кнопку ⊖ AUDIO DUB. Зеленый индикатор ⊖ ❚❚ появится на экране ЖКД или в видоискателе.
(5) Нажмите кнопку ❚❚ и одновременно начните воспроизведение звука, который нужно записать.
Новый звук будет записан в режиме стерео 2 (ST2) во время воспроизведения.
(6) Нажмите кнопку ■ в том месте, где нужно закончить запись.



Monitoring the new recorded sound

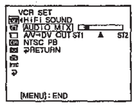
To play back the sound

Adjust the balance between the original sound (ST1) and the new sound (ST2) by selecting AUDIO MIX in the menu settings (p. 154).

Контроль нового записанного звука

Для воспроизведения звука

Отрегулируйте баланс между первоначальным звуком (ST1) и новым звуком (ST2), выбрав команду AUDIO MIX в установках меню (стр. 154).



If you wait five minutes after you disconnect the power source or remove the battery pack, the setting of AUDIO MIX returns to the original sound (ST1) only. The default setting is for original sound only.

Notes

- New sound cannot be recorded on a tape already recorded in the 16-bit mode (p. 159).
- New sound cannot be recorded on a tape already recorded in the LP mode.
- You cannot add audio with the i DV IN/OUT jack.

If you make all the connections
The audio input to be recorded will take precedence over others in the following order.

- MIC (PLUG IN POWER) jack
- Intelligent accessory shoe
- AUDIO L/R jacks
- Built-in microphone

If an i.LINK cable (DV connecting cable) (not supplied) is connected to your camcorder
You cannot add sound to a recorded tape.

Через пять минут после отсоединения источника питания или снятия батарейного блока установка AUDIO MIX вернется к первоначальному звуку (ST1) . Установка по умолчанию предназначена только для первоначального звука.

Примечания

- Новый звук нельзя записать на ленту, записанную в 16-битовом режиме (стр. 159).
- Новый звук не может быть записан на ленту, уже записанную в режиме LP.
- Нельзя добавить звук через гнездо i DV IN/OUT.

Если Вы выполнили все подсоединения
Записываемый входной сигнал будет иметь приоритет над другими сигналами в следующей последовательности.

- Гнездо MIC (PLUG IN POWER)
- Держатель для вспомогательных принадлежностей
- Гнезда AUDIO L/R
- Встроенный микрофон

Если к видеокамере подсоединен кабель i.LINK (соединительный кабель DV) (не входит в комплект)
Нельзя добавить звук на записанную ленту.

If you set the write-protect tab of the tape to lock
You cannot record on the tape. Slide the write-protect tab to release the write protection.

We recommend that you add new sound on a tape recorded with your camcorder
If you add new sound on a tape recorded with another camcorder (including an other DCR-VX2000E), the sound quality may deteriorate.

To add new sound more precisely
Press ZERO SET MEMORY on the Remote Commander at the point where you want to stop recording later in playback mode. Then, follow the procedure from step 3. Recording automatically stops at the point where ZERO SET MEMORY was pressed.

On blank portions
You cannot add an audio.

You can adjust the recording level manually using the recording adjustment display in the following cases:
- Dubbing with an optional external microphone or audio equipment through the MIC jack
- Dubbing with an optional external microphone installed into the intelligent accessory shoe
- Dubbing with the internal microphone

Если защитный лепесток установлен в положение защиты от записи
Нельзя записывать на ленту. Передвиньте лепесток защиты от записи для отключения защиты.

Рекомендуется добавлять новый звук на ленту, записанную с помощью данной видеокамеры
При добавлении нового звука на ленту, записанную с помощью другой видеокамеры (включая другую камеру DCR-VX2000E), качество звука может ухудшиться.

Для более точного добавления нового звука
Нажмите кнопку ZERO SET MEMORY на пульте дистанционного управления в том месте, где нужно закончить запись позже в режиме воспроизведения. Затем выполните процедуру из пункта 3. Запись автоматически останавливается в том месте, где будет нажата кнопка ZERO SET MEMORY.

На незаписанные участки
Невозможно добавлять звук.

Уровень записи можно регулировать вручную, используя экран регулировки записи, в следующих случаях:
- Перезапись с помощью дополнительного внешнего микрофона или аудиоаппаратуры через гнездо MIC
- Перезапись с помощью дополнительного внешнего микрофона, вставленного в держатель для вспомогательных принадлежностей
- Перезапись с помощью встроенного микрофона

Superimposing a title

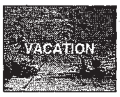
CM only If you use a tape with cassette memory, you can superimpose the title while recording or after recording. When you play back the tape, the title is displayed for five seconds from the point where you superimposed it.

You can select one of eight preset titles and two custom titles (p. 147).

Наложение титра

CM only Если Вы используете ленту с кассетной памятью, Вы можете выполнять наложение титра во время записи или после записи. Если Вы воспроизводите ленту, титр будет отображаться в течение пяти секунд с того места, где Вы наложили его.

Вы можете выбрать один из восьми предварительно установленных титров и двух собственных титров (стр. 147).



You can also select the colour, size and position of titles./
Вы можете также выбирать цвет, размер и положение титров.

(1) Press TITLE to display the title menu in standby, recording, playback, or playback pause mode.

(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select 🗀, then press the dial.

(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired title, then press the dial. The title flashes.

(4) Change the colour, size, or position, if necessary.
  ① Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the COLOUR, SIZE, or POSITION, then press the dial. The item appears.
  ② Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired item, then press the dial.
  ③ Repeat steps 1 and 2 until the title is laid out as desired.

(5) Press the SEL/PUSH EXEC dial again to complete the setting.
In playback, playback pause, or recording mode:
The "TITLE SAVE" indicator appears on the screen for five seconds and the title is set.
In standby mode:
The "TITLE" indicator appears. When you press START/STOP to start recording, "TITLE SAVE" appears on the screen for five seconds and the title is set.

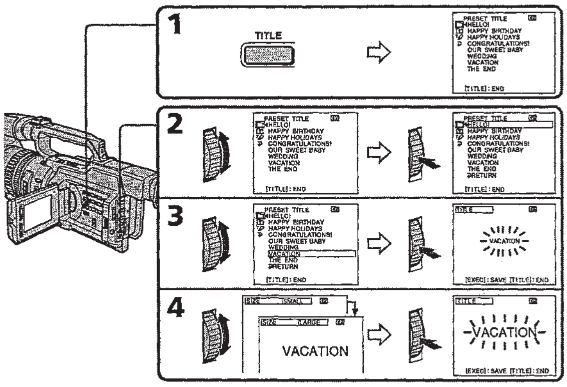
(1) Нажмите кнопку TITLE для отображения меню титров в режиме ожидания, записи, воспроизведения или паузы воспроизведения.

(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки 🗀, а затем нажмите на диск.

(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного титра, а затем нажмите на диск. Титр начнет мигать.

(4) Измените цвет, размер или положение титра, если нужно.
  ① Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора COLOUR, SIZE или POSITION, а затем нажмите на диск. Появится элемент.
  ② Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного пункта, а затем нажмите на диск.
  ③ Повторяйте пункты 1 и 2 до тех пор, пока титр не будет расположен так, как нужно.

(5) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC для завершения установки.
В режиме воспроизведения, паузы воспроизведения и записи:
В течение пяти секунд на экране появится индикатор "TITLE SAVE", и установка титра будет завершена.
В режиме ожидания:
Появится индикатор "TITLE". При нажатии кнопки START/STOP для начала записи на экране в течение пяти секунд появится индикатор "TITLE SAVE", и установка титра будет завершена.



If you set the write-protect tab to lock
You cannot superimpose or erase the title. Slide the write-protect tab to release the write protection.

To use a custom title
If you want to use the custom title, select 🗀 in step 2.

If the tape has a blank portion
You cannot superimpose a title on that portion.

If the tape has a blank portion in the middle of the recorded parts
The title may not be displayed correctly.

Если защитный лепесток установлен в положение защиты от записи
Вы не сможете выполнить наложение или стирание титра. Передвиньте лепесток защиты от записи для отключения защиты.

Для использования собственного титра
Если нужно использовать собственный титр, выберите 🗀 в пункте 2.

Если на ленте имеется незаписанный участок
В этом участке наложение титра невозможно.

Если на ленте имеется незаписанный участок между записанными частями
Титр может отображаться неправильно.

The titles superimposed with your camcorder
- They are displayed only on the DV ᴹⁱⁿⁱDV format video equipment with the index titler function.
- The point you superimposed the title may be detected as an index signal when searching a recording with other video equipment.

To not display titles
Set TITLE DSPL to OFF in the menu settings (p. 154).

Title setting
- The title colour changes as follows:
  WHITE ←→ YELLOW ←→ VIOLET ←→ RED ←→ CYAN ←→ GREEN ←→ BLUE
- The title size changes as follows:
  SMALL ←→ LARGE
  You cannot input more than 12 characters in LARGE size.
- If you select the title size "SMALL," you have nine choices for the title position.
  If you select the title size "LARGE," you have eight choices for the title position.

If the "CM FULL" mark appears
The cassette memory is full. If you erase the title, index data, date data, photo data, or cassette label in the cassette, you can then superimpose a title.

Титры, наложенные с помощью Вашей видеокамеры
- Они отображаются только на видеоаппаратуре формата DV ᴹⁱⁿⁱDV с функцией индексного наложения титров.
- Место наложения титра может быть обнаружено по индексному сигналу при поиске записи с помощью другой видеоаппаратуры.

Для отмены отображения титров
Установите команду TITLE DSPL в положение OFF в установках меню (стр. 154).

Установка титра
- Цвет титра изменяется следующим образом:
  WHITE (БЕЛЫЙ) ←→ YELLOW (ЖЕЛТЫЙ) ←→ VIOLET (ФИОЛЕТОВЫЙ) ←→ RED (КРАСНЫЙ) ←→ CYAN (ГОЛУБОЙ) ←→ GREEN (ЗЕЛЕНЫЙ) ←→ BLUE (СИНИЙ)
- Размер титра изменяется следующим образом:
  SMALL (МАЛЕНЬКИЙ) ←→ LARGE (БОЛЬШОЙ)
  При большом размере нельзя ввести более 12 символов.
- Если выбран "SMALL" (маленький) размер титра, можно выбрать один из девяти вариантов символов в позиции титра.
  Если выбран "LARGE" (большой) размер титров, можно выбрать один из восьми вариантов символов в позиции титра.

Если появляется символ "CM FULL"
Кассетная память переполнена. Если на кассете стереть титр, индексные данные, информацию о дате, данные фото или кассетную маркировку, то после этого можно сделать наложение титра.

Erasing a title

(1) Set the POWER switch to VCR or CAMERA.

(2) Press MENU to display the menu.

(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CM, then press the dial.

(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select TITLEERASE, then press the dial.
The title erase display appears.

(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the title you want to erase, then press the dial.
The "ERASE OK ?" indicator appears.

(6) Make sure the title is the one you want to erase, and turn the SEL/PUSH EXEC dial to select OK, then press the dial.
"OK" changes to "EXECUTE."

(7) Press the SEL/PUSH EXEC dial.
"ERASING" flashes for about two seconds and "COMPLETE" appears after erasing the title.

Стирание титра

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR или CAMERA.

(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.

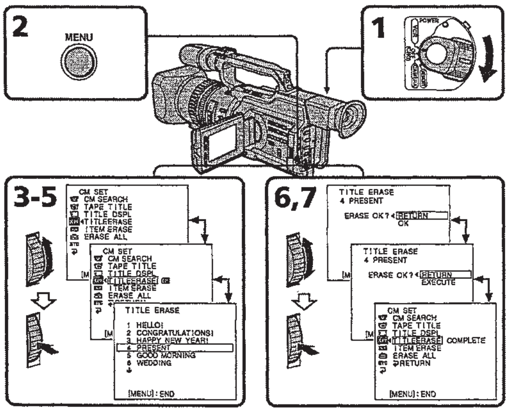
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки CM, а затем нажмите на диск.

(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора TITLE ERASE, а затем нажмите на диск.
Появится индикация стирания титра.

(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора титра, который Вы хотите стереть, а затем нажмите на диск.
Появится индикатор "ERASE OK ?".

(6) Убедитесь, что это именно тот титр, который Вы хотите стереть, и поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора команды OK, а затем нажмите на диск.
Индикация "OK" изменится на индикацию "EXECUTE".

(7) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.
Индикация "ERASING" мигает примерно две секунды, и после стирания титра появляется индикация "COMPLETE".



To cancel erasing
Select RETURN in step 6 or 7, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

To erase all the titles
See "Erasing the cassette memory data" on page 151.

Для отмены удаления
Выберите RETURN в пункте 6 или 7, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Для удаления всех титров
См. раздел "Стирание данных памяти кассеты" на стр. 151.

Making your own titles

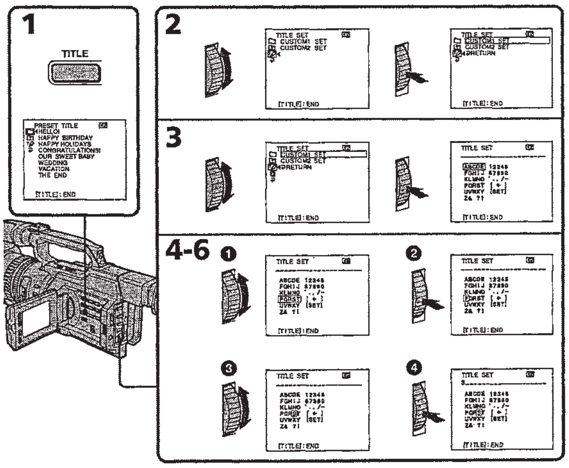
CM only You can make up to two titles and store them in cassette memory. Each title can have up to 20 characters.

(1) Press TITLE in the standby, playback, or playback pause mode.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select 🖉, then press the dial.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CUSTOM1 SET or CUSTOM2 SET, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the column of the desired character, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired character, then press the dial.
(6) Repeat steps 4 and 5 until you have selected all characters and completed the title.
(7) To finish making your own titles, turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [SET], then press the dial. The title is stored in memory.
(8) Press TITLE to erase the title menu display.

Создание Ваших собственных титров

CM only Можно создать не более двух титров и сохранить их в кассетной памяти. Каждый титр может содержать до 20 символов.

(1) Нажмите кнопку TITLE в режиме ожидания, воспроизведения или паузы воспроизведения.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки 🖉, а затем нажмите на диск.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора CUSTOM1 SET или CUSTOM2 SET, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора колонки с нужным символом, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного символа, а затем нажмите на диск.
(6) Повторяйте пункты 4 и 5 до тех пор, пока Вы не выберите все символы и полностью не составите титр.
(7) Для завершения составления своих собственных титров поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора команды [SET], а затем нажмите на диск. Титр будет сохранен в памяти.
(8) Нажмите кнопку TITLE для стирания индикации меню титров.



To change a title you have stored
In step 3, select CUSTOM1 SET or CUSTOM2 SET, depending on which title you want to change, then press the SEL/PUSH EXEC dial. Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [←], then press the dial to delete the title. The last character is erased. Enter a new title as desired.

If you take five minutes or longer to enter characters in standby mode while a cassette is in your camcorder, the power automatically goes off
The characters you have entered remain stored in memory. Set the POWER switch to OFF (CHG) once and then follow the procedure from step 7 again.
We recommend setting the operation in playback or playback pause mode or removing the cassette so that your camcorder does not automatically turn off while you are entering title characters.

To erase a character
Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [←], then press the dial. The last character is erased.

To enter a space
Select [Z& ? !], then select the blank part.

Для изменения сохраненного в памяти титра
В пункте 3 выберите установку CUSTOM1 SET или CUSTOM2 SET, в зависимости от титра, который Вы хотите изменить, а затем нажмите диск SEL/PUSH EXEC. Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки [←], затем нажмите на диск для удаления титра. Последний символ будет стерт. Введите новый нужный титр.

Если в режиме ожидания ввод символов занимает пять или более минут, когда кассета находится в видеокамере, питание автоматически отключается
Символы, которые Вы ввели, сохранятся в памяти видеокамеры. Установите переключатель POWER в положение OFF (CHG), а затем снова выполните процедуру из пункта 7.
Рекомендуется установить режим воспроизведения или паузы воспроизведения, или извлечь кассету, чтобы видеокамера автоматически не выключалась во время ввода символов титров.

Для стирания символа
Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки [←], а затем нажмите на диск. Последний символ будет стерт.

Для ввода пробела
Выберите [Z& ? !], затем выберите пустую часть.

Labeling a cassette

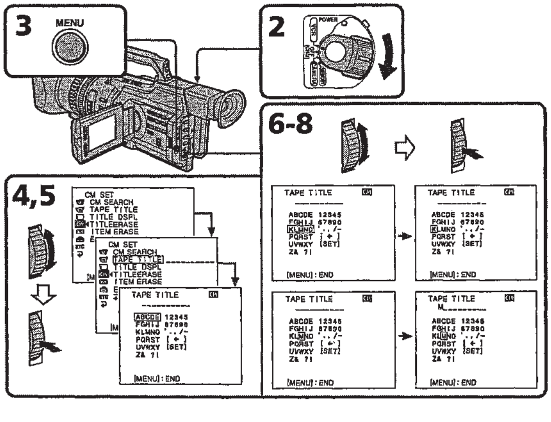
CM only If you use a tape with cassette memory, you can label a cassette. The label can consist of up to 10 characters and is stored in cassette memory. When you insert the labelled cassette and set the POWER switch to VCR, CAMERA, or MEMORY, the label is displayed for about five seconds.

(1) Insert the cassette you want to label.
(2) Set the POWER switch to VCR or CAMERA.
(3) Press MENU to display the menu.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select **CM**, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select TAPE TITLE, then press the dial. The tape title display appears.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the column of the desired character, then press the dial.
(7) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired character, then press the dial.
(8) Repeat steps 6 and 7 until you finish the label.
(9) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [SET], then press the dial.
The label is stored in memory.

Маркировка кассеты

CM only При использовании ленты с кассетной памятью Вы можете выполнить маркировку кассеты. Маркировка может состоять из 10 символов и храниться в памяти кассеты. При вставке маркированной кассеты и установке переключателя POWER в положение VCR, CAMERA или MEMORY в течение около пяти секунд будет отображаться маркировка.

(1) Вставьте кассету, которую Вы хотите маркировать.
(2) Установите переключатель POWER в положение VCR или CAMERA.
(3) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки **CM**, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки TAPE TITLE, а затем нажмите на диск. Появится изображение маркировки ленты.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора колонки с нужным символом, а затем нажмите на диск.
(7) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного символа, а затем нажмите на диск.
(8) Повторяйте пункты 6 и 7 до тех пор, пока не завершите маркировку.
(9) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора команды [SET], а затем нажмите на диск.
Маркировка сохранена в памяти.



Labeling a cassette

To change the label you have made
Insert the cassette to change the label, and operate in the same way as you do to make a new label.

If you set the write-protect tab of the tape to lock
You cannot label the tape. Slide the write-protect tab to release the write protection.

If you have superimposed titles in the cassette
When the label is displayed, up to four titles also appear.

When the "----" indicator has fewer than 10 spaces
The cassette memory is full.
The "-----" indicates the number of characters you can select for the label.

To erase a character
Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [←], then press the dial. The last character is erased.

To enter a space
Select [Z& ? !], then select the blank part.

Маркировка кассеты

Для изменения выполненной маркировки
Вставьте кассету, маркировку которой необходимо изменить, и выполните те же действия, что и для создания новой маркировки.

Если защитный лепесток установлен в положение защиты от записи
Вы не сможете выполнить маркировку ленты. Передвиньте лепесток защиты от записи для отключения защиты.

Если Вы выполнили наложение титров на кассете
Когда отображается маркировка, также отображается до четырех титров.

Если индикатор "----" содержит менее 10 знаков
Кассетная память переполнена.
Индикатор "-----" показывает количество символов, которые можно выбрать для маркировки.

Для стирания символа
Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки [←], а затем нажмите на диск. Последний символ будет стерт.

Для ввода пробела
Выберите [Z& ? !], затем выберите пустую часть.

Erasing the cassette memory data

You can erase data stored in cassette memory, each item's data can be erased separately.
You can also erase all items' data once.

Стирание данных памяти кассеты

Данные, хранящиеся в кассетной памяти можно стереть, при этом данные каждого элемента должны стираться отдельно.
Можно также стереть данные всех элементов одновременно.

Erasing the cassette memory data

Erasing each item's data separately

(1) Set the POWER switch to VCR or CAMERA.
(2) Press MENU to display the menu display.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CM, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ITEM ERASE, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the item that you want to erase its data, then press the dial.

Item	Meaning
INDEX ALL	Erases all the index data.
TITLE ALL	Erases all the title data.
DATE ALL	Erases all the date data.
PHOTO ALL	Erases all the photo data.

(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select OK, then press the dial. "OK" changes to "EXECUTE."
(7) Press the SEL/PUSH EXEC dial. "ERASING" flashes for about two seconds and "COMPLETE" appears after erasing the selected item's data.

Стирание данных памяти кассеты

Стирание данных каждого элемента отдельно

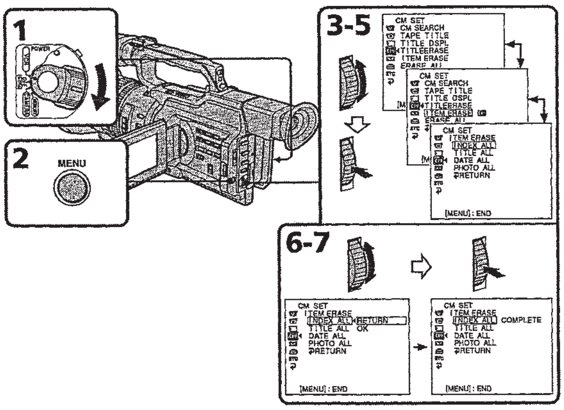
(1) Установите переключатель POWER в положение VCR или CAMERA.
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения дисплея меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки CM, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора команды ITEM ERASE, а затем нажмите диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора элемента, данные которого нужно стереть, а затем нажмите на диск.

Элемент	Назначение
INDEX ALL	Стирает все индексные данные.
TITLE ALL	Стирает все данные титров.
DATE ALL	Стирает все данные дат.
PHOTO ALL	Стирает все данные фото.

(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки OK, а затем нажмите на диск. Индикация "OK" изменится на индикацию "EXECUTE".
(7) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC. Индикация "ERASING" мигает примерно две секунды, и после стирания данных выбранного элемента появляется индикация "COMPLETE".

Erasing the cassette memory data

Стирание данных памяти кассеты



To cancel erasing
Select RETURN in step 6 or 7, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

Erasing all the data in cassette memory

(1) Set the POWER switch to VCR or CAMERA.
(2) Press MENU to display the menu display.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CM, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ERASE ALL, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select OK, then press the dial. "OK" changes to "EXECUTE."
(6) Press the SEL/PUSH EXEC dial. "ERASING" flashes for about two seconds and "COMPLETE" appears after erasing all the data.

To cancel erasing
Select RETURN in step 5 or 6, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

Для отмены удаления
Выберите RETURN в пункте 6 или 7, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Стирание всех данных в кассетной памяти

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR или CAMERA.
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения дисплея меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки CM, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора ERASE ALL, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки OK, а затем нажмите на диск. "OK" меняется на "EXECUTE".
(6) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC. Индикация "ERASING" мигает примерно две секунды, и после стирания всех данных появляется индикация "COMPLETE".

Для отмены удаления
Выберите RETURN в пункте 5 или 6, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

— Customizing Your Camcorder —

Changing the menu settings

To change the mode settings in the menu settings, select the menu items with the SEL/PUSH EXEC dial. The default settings can be partially changed. First, select the icon, then the menu item and then the mode.

(1) In standby, or when the POWER switch is set to VCR or MEMORY, press MENU.
(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired icon, then press the dial to set it.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired item, then press the dial to set it.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired mode, then press the dial to set it.
(5) If you want to change other items, select ⮐ RETURN and press the dial, then repeat steps 2 to 4.

For details, see "Selecting the mode setting of each item" (p. 156).

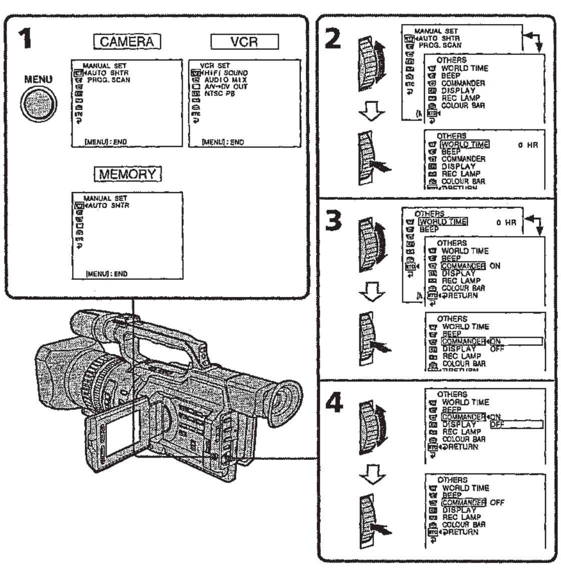
— Выполнение индивидуальных установок на видеокамере —

Изменение установок меню

Для изменения установок режима в установках меню выберите пункты меню с помощью диска SEL/PUSH EXEC. Заводские установки могут частично отличаться. Сначала выберите пиктограмму, затем пункт меню, а затем режим.

(1) В режиме ожидания или когда переключатель POWER установлен в положение VCR или MEMORY, нажмите MENU.
(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужной пиктограммы, а затем нажмите на диск для выполнения установки.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного элемента, а затем нажмите на диск для выполнения установки.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного режима, а затем нажмите на диск для выполнения установки.
(5) Если необходимо изменить другие элементы, выберите ⮐ RETURN и нажмите на диск, затем повторите пункты 2 - 4.

Подробные сведения приведены в разделе "Выбор установок режима каждого элемента" (стр. 162).


1
MENU
CAMERA
MANUAL SET
AUTO SHTR
PROG. SCAN
[MENU] : END
VCR
VCR SET
HiFi SOUND
AUDIO MIX
A/V→DV OUT
NTSC PB
[MENU] : END
MEMORY
MANUAL SET
AUTO SHTR
[MENU] : END
2
MANUAL SET
AUTO SHTR
PROG. SCAN
OTHERS
WORLD TIME
BEEP
COMMANDER
DISPLAY
REC LAMP
COLOUR BAR
OTHERS
WORLD TIME 0 HR
BEEP
COMMANDER
DISPLAY
REC LAMP
COLOUR BAR
RETURN
3
OTHERS
WORLD TIME 0 HR
BEEP
OTHERS
WORLD TIME
BEEP
COMMANDER ON
DISPLAY
REC LAMP
COLOUR BAR
RETURN
OTHERS
WORLD TIME
BEEP
COMMANDER ON
DISPLAY OFF
REC LAMP
COLOUR BAR
4
OTHERS
WORLD TIME
BEEP
COMMANDER ON
DISPLAY OFF
REC LAMP
COLOUR BAR
RETURN
OTHERS
WORLD TIME
BEEP
COMMANDER OFF
DISPLAY
REC LAMP
COLOUR BAR
RETURN

To make the menu display disappear

Press MENU.

Menu items are displayed as the following icons:

- MANUAL SET
- CAMERA SET
- VCR SET
- LCD/VF SET
- MEMORY SET
- CM SET
- TAPE SET
- SETUP MENU
- OTHERS

Для того, чтобы скрыть индикацию меню

Нажмите кнопку MENU.

Пункты меню отображаются в виде приведенных ниже пиктограмм:

- MANUAL SET
- CAMERA SET
- VCR SET
- LCD/VF SET
- MEMORY SET
- CM SET
- TAPE SET
- SETUP MENU
- OTHERS

English

Selecting the mode setting of each item

● is the default setting.

Menu items differ depending on the position of the POWER switch.
The LCD screen or viewfinder screen shows only the items you can operate at the moment.

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
AUTO SHTR	● ON	To automatically adjust the electronic shutter speed.	CAMERA
	OFF	To fix the electronic shutter speed.	MEMORY
PROG. SCAN	● OFF	Records still/moving pictures in the interlace format.	CAMERA
	ON	Records still/moving pictures in progressive mode.	
D ZOOM	● OFF	To deactivate the digital zoom. Up to 12× zoom is carried out.	CAMERA
	24×	To activate the digital zoom. More than 12× zoom is performed digitally. This value goes up to 24× (p. 30).	
	48×	To activate the digital zoom. More than 12× zoom is performed digitally. This value goes up to 48× (p. 30).	
16:9WIDE	● OFF	To not record a 16:9 wide picture.	CAMERA
	ON	To record a 16:9 wide picture (p. 53).	
STEADYSHOT	● ON	To compensate for camera-shake.	CAMERA
	OFF	To cancel the SteadyShot function. Natural pictures are produced when shooting a stationary object with a tripod.	MEMORY

Notes on the SteadyShot function

- The SteadyShot function will not correct excessive camera-shake.
- Attachment of a conversion lens (not supplied) may influence the SteadyShot function.

If you cancel the SteadyShot function

The SteadyShot OFF indicator appears. Your camcorder prevents excessive compensation for camera-shake.

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
FRAME REC	● OFF	Does not make a cut recording.	CAMERA
	ON	Makes a cut recording (p. 87).	
INT. REC	ON	Makes an interval recording (p. 83).	CAMERA
	● OFF	Does not make an interval recording.	
	SET	Sets the interval time and recording time.	
HiFi SOUND	● STEREO	To play back a stereo tape or dual sound track tape with main and sub sound (p. 212).	VCR
	1	To play back a stereo tape with the left sound or a dual sound tape with main sound.	
	2	To play back a stereo tape with the right sound or a dual sound track tape with sub sound.	
AUDIO MIX	—	To adjust the balance between the stereo 1 and stereo 2 (p. 139). ST1 ▲ ST2	VCR
A/V→DV OUT	● OFF	To output analog images in digital format using your camcorder.	VCR
	ON	To output digital images in analog format using your camcorder.	
NTSC PB	● ON PAL TV	To play back a tape recorded on your camcorder on a PAL system TV.	VCR
	NTSC 4.43	To play back a tape recorded in the NTSC colour system on a TV with the NTSC 4.43 mode.	
LCD B. L.	● BRT NORMAL	To set the brightness on the LCD screen to normal.	VCR
	BRIGHT	To brighten the LCD screen.	CAMERA MEMORY
LCD COLOUR	—	To adjust the colour on the LCD screen with the SEL/PUSH EXEC dial. ▲ To get low-intensity ←→ To get high-intensity	VCR CAMERA MEMORY
VF B.L.	● BRT NORMAL	To set the brightness on the viewfinder screen to normal.	VCR CAMERA
	BRIGHT	To brighten the viewfinder screen.	MEMORY
GUIDEFRAME	● OFF	Does not display the guide frame.	CAMERA
	ON	Displays the guide frame (p. 52).	MEMORY

Notes on LCD B.L. and VF B.L.

- When you select "BRIGHT," battery life is reduced a little during recording.
- When you use power sources other than the battery pack, "BRIGHT" is automatically selected.

Changing the menu settings

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
CONTINUOUS	● OFF	Not to record continuously.	MEMORY
	ON	To record four images continuously (p. 178).	
	MULTI SCRN	To record nine images continuously (p. 178).	
QUALITY	● SUPER FINE (SFN)	To record still images in the super fine image quality mode, using a "Memory Stick" (p. 174).	VCR MEMORY
	FINE (FINE)	To record still images in the fine image quality mode, using a "Memory Stick" (p. 174).	
	STANDARD (STD)	To record still images in the standard image quality mode, using a "Memory Stick" (p. 174).	
PRINT MARK	● OFF	To erase print marks on still images.	VCR
	ON	To write a print mark on the recorded still images you want to print out later.	MEMORY
PROTECT	● OFF	To release protection from still images.	VCR
	ON	To protect selected still images against accidental erasure (p. 202).	MEMORY
SLIDE SHOW		To play back all the images as a slide show (p. 200).	MEMORY
DELETE ALL		To delete all unprotected images (p. 206).	MEMORY
FORMAT	● RETURN	To cancel formatting.	MEMORY
	OK	To format an inserted "Memory Stick." 1. Select FORMAT with the SEL/PUSH EXEC dial, then press the dial. 2. Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select OK, then press the dial. 3. After "EXECUTE" appears, press the SEL/PUSH EXEC dial. "FORMATTING" appears during formatting. "COMPLETE" appears when formatting is finished.	
PHOTO SAVE		To duplicate images on a mini DV tape onto a "Memory Stick" (p. 191).	VCR

Formatting erases all information on the "Memory Stick"
Check the contents of the "Memory Stick" before formatting:
- Formatting erases sample images on the "Memory Stick."
- Formatting erases the protected image data on the "Memory Stick."

Notes on formatting
- Supplied or optional "Memory Stick"s have been formatted at the factory. Formatting with this camcorder is not required.
- While the display shows "FORMATTING," do not turn the POWER switch, press any button, or eject a "Memory Stick."
- You cannot format a "Memory Stick" if the write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK.
- Format again if the message "⊠" appears.

If formatting fails
The "⊠ FORMAT ERROR" message appears.

Changing the menu settings

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
CM SEARCH	● ON	To search using cassette memory (p. 93, 95, 97, 100).	VCR
	OFF	To search without using cassette memory.	
TAPE TITLE		To label a cassette (p. 149).	VCR CAMERA
TITLE DSPL	● ON	To display the title you have superimposed.	VCR
	OFF	Not to display the title.	
TITLEERASE	—	To erase the title you have superimposed (p. 145).	VCR CAMERA
ITEM ERASE	—	To erase each item's data in cassette memory (p. 151).	VCR CAMERA
ERASE ALL	—	To erase all the data in cassette memory (p. 153).	VCR CAMERA
REC MODE	● SP	To record in the SP (Standard Play) mode.	VCR CAMERA
	LP	To increase the recording time to 1.5 times the SP mode.	
AUDIO MODE	● 12BIT	To record in 12-bit mode (two stereo sounds).	VCR
	16BIT	To record in 16-bit mode (one stereo sound with high quality).	CAMERA

Notes on the LP mode
- When you record a tape in the LP mode on your camcorder, we recommend playing back the tape on your camcorder. When you play back the tape on other camcorders or VCRs, noise may occur in pictures or sound.
- When you record in the LP mode, we recommend using a Sony Excellence/Master mini DV cassette so that you can get the most out of your camcorder.
- You cannot make audio dubbing on a tape recorded in the LP mode. Use the SP mode for the tape to be audio-dubbed.
- When you record in the SP and LP modes on one tape or you record some scenes in the LP mode, the playback picture may be distorted or the time code may not be written properly between scenes.

Notes on AUDIO MODE
- You cannot dub an audio sound on a tape recorded in the 16-bit mode.
- When playing back a tape recorded in the 16-bit mode, you cannot adjust the balance in AUDIO MIX.

Changing the menu settings

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
REMAIN	● AUTO	To display the remaining tape indication: • for about eight seconds after your camcorder is turned on and calculates the remaining amount of tape • for about eight seconds after a cassette is inserted and your camcorder calculates the remaining amount of tape • for about eight seconds after ► is pressed in VCR mode • for about eight seconds after DISPLAY is pressed to display the screen indicators • for the period of tape rewinding, forwarding or picture search in the VCR mode	VCR CAMERA
	ON	To always display the remaining tape indicator.	
DATA CODE	● DATE/CAM	To display date, time and various settings during playback.	VCR
	DATE	To display date and time during playback.	
MIC LEVEL	● AUTO	Adjusts audio recording level automatically.	VCR
	MANUAL	Adjusts audio recording level manually (p. 73).	CAMERA
CLOCK SET	—	To reset the date or time (p. 168).	CAMERA MEMORY
LTR SIZE	● NORMAL	To display selected menu items in normal size.	VCR
	2x	To display selected menu items at twice the normal size.	CAMERA MEMORY
DEMO MODE	● ON	To make the demonstration appear.	CAMERA
	OFF	To cancel the demonstration mode.	
WORLD TIME		To set the clock to the local time. Turn the SEL/PUSH EXEC dial to set a time difference. The clock changes by the time difference you set here. If you set the time difference to 0, the clock returns to the originally set time.	CAMERA MEMORY

Notes on DEMO MODE
- You cannot select DEMO MODE when a cassette is inserted in your camcorder.
- DEMO MODE is set to STBY (Standby) at the factory and the demonstration starts about 10 minutes after you have set the POWER switch to CAMERA without a cassette inserted.
  To cancel the demonstration, insert a cassette, set the POWER switch to other than CAMERA, or set DEMO MODE to OFF.

Changing the menu settings

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
BEEP	● MELODY	To chime a melody in normal operations, and beep a warning sound for five seconds.	VCR CAMERA
	NORMAL	To beep in the following situations: turning on the power, pressing the start/stop button, and when a warning message appears.	MEMORY
	OFF	To cancel the melody, beep, and shutter click sound.	
COMMANDER	● ON	To activate the Remote Commander supplied with your camcorder.	VCR CAMERA
	OFF	To deactivate the Remote Commander to avoid remote control misoperation caused by an other VCR's remote control.	MEMORY
DISPLAY	● LCD	To show the display on the LCD screen and viewfinder screen.	VCR CAMERA
	V-OUT/LCD	To show the display on a TV screen, LCD screen and viewfinder screen.	MEMORY
REC LAMP	● ON	To light up the camera recording lamps at the front and rear of your camcorder.	CAMERA MEMORY
	OFF	To turn the camera recording lamps off.	
COLOUR BAR	● OFF	Does not display the colour bar.	CAMERA
	ON	Displays the colour bar.	
VIDEO EDIT		To make programs and perform video editing (p. 121).	VCR
EDIT SET		To adjust and set the synchronization of your camcorder and a VCR for dubbing in video program editing mode (p. 110).	VCR

Note
If you press DISPLAY with DISPLAY set to V-OUT/LCD in the menu settings, the picture from a TV or VCR will not appear on the LCD screen even when your camcorder is connected to outputs on the TV or VCR (except using an i.LINK cable (DV connecting cable)).

When recording a close subject
When REC LAMP is set to ON, the red camera recording lamps on the front and rear of the camcorder may reflect on the subject if it is close. In this case, we recommend you set REC LAMP to OFF.

After more than five minutes after removing the power source
The "PROG. SCAN," "HiFi SOUND," "AUDIO MIX," "MIC LEVEL," and "COMMANDER" items are returned to their default settings.
The other menu items are held in memory even when the power source is removed.

Resetting the date and time

The default clock setting is set to London time for United Kingdom, and to Paris time for the other European countries.

If you do not use your camcorder for about four months, the date and time settings may be released (bars may appear) because the vanadium-lithium battery installed in your camcorder will have been discharged (p. 236).

First, set the year, then the month, the day, the hour and then the minute.

(1) Press MENU to display the menu in the standby mode.

(2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select 🗐, then press the dial.

(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CLOCK SET, then press the dial.

(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust to the desired year, then press the dial.

(5) Set the month, day and hour by turning the SEL/PUSH EXEC dial and pressing the dial.

(6) Set the minute by turning the SEL/PUSH EXEC dial and pressing the dial by the time signal. The clock starts to move.

(7) Press MENU to erase the menu display.

Переустановка даты и времени

По умолчанию часы установлены на лондонское время для моделей Великобритании и на парижское время для других европейских моделей.

Если видеокамера не использовалась около четырех месяцев, установки даты и времени могут исчезнуть (появятся черточки), поскольку ванадиево-литиевая батарейка, установленная в видеокамере, разрядится (стр. 236).

Сначала установите год, затем месяц, день, час и минуту.

(1) Нажмите кнопку MENU для отображения меню в режиме ожидания.

(2) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки 🗐, а затем нажмите на диск.

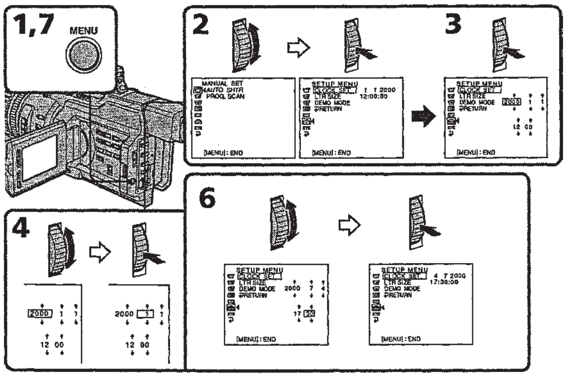
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора команды CLOCK SET, а затем нажмите на диск.

(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного года, а затем нажмите на диск.

(5) Поворачивая диск SEL/PUSH EXEC и нажимая на него, установите месяц, день и час.

(6) Установите минуты, поворачивая диск SEL/PUSH EXEC и нажимая на него в момент передачи сигнала точного времени. Часы начнут функционировать.

(7) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню.



Resetting the date and time

The year changes as follows:

Переустановка даты и времени

Год изменяется следующим образом:

1995 ↔ 1996 ← · · → 2000 ← · · · · → 2079

If you do not set the date and time
"– –:– –:– –" (time) and "– – –––" (date) are recorded on the data code of the tape and the "Memory Stick."

Note on the time indicator
The internal clock of your camcorder operates on a 24-hour cycle.

Если Вы не установите дату и время
В коде данных на ленте и карте памяти "Memory Stick" будет записана индикация "– –:– –:– –" (время) и "-- -- ----" (дата).

Примечание по индикатору времени
Встроенные часы этой видеокамеры работают в 24-часовом режиме.

— "Memory Stick" Operations —

Using a "Memory Stick" – introduction

You can record and play back still images on the "Memory Stick" supplied with your camcorder. You can easily play back, record or delete still images. You can exchange image data with other equipment such as a personal computer etc., using the Memory Stick Reader/Writer supplied with your camcorder or a PC card adaptor for Memory Stick (not supplied).

On file format (JPEG)
Your camcorder compresses image data in JPEG format (extension .jpg).

Typical image data file name
100-0001: As displayed on the LCD screen or in the viewfinder of the camcorder.
Dsc00001.jpg: As displayed on your PC screen.

— Операции с "Memory Stick" —

Использование "Memory Stick" – введение

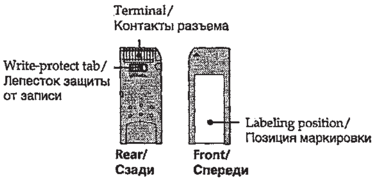
Можно записывать и воспроизводить неподвижные изображения на "Memory Stick", прилагаемой к видеокамере. Вы можете легко воспроизводить, записывать или удалять неподвижные изображения. Можно выполнять обмен данными изображения с другой аппаратурой, например, персональным компьютером и т.п., используя устройство чтения/записи "Memory Stick", прилагаемое к видеокамере, или адаптер PC card для "Memory Stick" (не входит в комплект).

О формате файлов (JPEG)
Эта видеокамера сжимает данные изображения в формат JPEG (с расширением .jpg).

Обычное имя файла данных изображения
100-0001: Как отображается на экране ЖКД или в видоискателе видеокамеры.
Dsc00001.jpg: Как отображается на экране ПК.

Before using a "Memory Stick"

Перед использованием "Memory Stick"



- You cannot record or erase still images when the write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK.
- We recommend backing up important data.
- Image data may be damaged in the following cases:
  - If you remove the "Memory Stick," turn the power off, or detach the battery for replacement when the access lamp is flashing.
  - If you use a "Memory Stick" near static electricity or magnetic fields.

- Неподвижные изображения невозможно записывать или стирать, если лепесток защиты от записи на "Memory Stick" установлен в положение LOCK.
- Для важных данных рекомендуется создавать резервную копию.
- Данные изображения могут быть повреждены в следующих случаях:
  - Если Вы извлекаете "Memory Stick", выключаете питание или отсоединяете батарейный блок для замены, когда мигает лампочка обращения ACCESS.
  - Если "Memory Stick" используется рядом с источниками статического электричества или магнитных полей.

Using a "Memory Stick" – introduction

- Prevent metallic objects or your finger from coming into contact with the metal parts of the connecting section.
- Stick its label on the labeling position.
- Do not bend, drop or apply strong shock to a "Memory Stick."
- Do not disassemble or modify a "Memory Stick."
- Do not let the "Memory Stick" get wet.
- Do not use or keep a "Memory Stick" in locations that are:
  - Extremely hot such as in a car parked in the sun or under the scorching sun.
  - Under direct sunlight.
  - Very humid or subject to corrosive gases.
- When you carry or store a "Memory Stick," put it in its case.

A "Memory Stick" formatted by a computer

A "Memory Stick" formatted by the Windows OS or Macintosh computers does not have a guaranteed compatibility with this camcorder.

Notes on image data compatibility

- Image data files recorded on a "Memory Stick" by your camcorder conform to the Design Rules for Camera File Systems universal standard (DCF98 standard) established by the JEIDA (Japan Electronic Industry Development Association). You cannot play back on your camcorder still images recorded on other equipment (DCR-TRV890E/TRV900/TRV900E or DSC-D700/D770) that does not conform to this universal standard. (These models are not sold in some areas.)
- If you cannot use a "Memory Stick" that is used with other equipment, format it with this camcorder (p. 158). However, formatting erases all information on the "Memory Stick."

Использование "Memory Stick" – введение

- Не прикасайтесь металлическими предметами или пальцами к металлическим частям соединительных секций.
- Этикетку следует прикреплять в позиции маркировки.
- Не сгибайте, не роняйте и сильно не трясите "Memory Stick".
- Не разбирайте и не модифицируйте "Memory Stick".
- Не допускайте попадания влаги на "Memory Stick".
- Не используйте и не храните "Memory Stick":
  - В слишком жарких местах, например, в автомобиле, припаркованном в солнечном месте, или под палящим солнцем.
  - На солнце.
  - В очень влажных местах или местах, подверженных воздействию агрессивных газов.
- При переноске или хранении "Memory Stick" необходимо положить в футляр.

"Memory Stick", отформатированная на компьютере

"Memory Stick", отформатированные с помощью компьютеров с операционной системой Windows или Macintosh, не обладают гарантированной совместимостью с этой видеокамерой.

Примечания по совместимости данных изображения

- Файлы данных изображения, записанные видеокамерой на "Memory Stick", соответствуют универсальному стандарту (DCF98), согласно правилам проектирования файловых систем для видеокамер, установленному ассоциацией JEIDA (Японской ассоциацией развития электронной промышленности). На этой видеокамере нельзя воспроизводить неподвижные изображения, записанные на другой аппаратуре (DCR-TRV890E/TRV900/TRV900E или DSC-D700/D770), которая не соответствует этому универсальному стандарту. (Эти модели не продаются в некоторых областях.)
- Если Вы не сможете использовать "Memory Stick", которые используются на другой аппаратуре, отформатируйте их с помощью этой видеокамеры (стр. 164). Однако форматирование удалит всю информацию на "Memory Stick".

Using a "Memory Stick" – introduction

"Memory Stick" and are trademarks of Sony Corporation.

- Windows is a registered trademark licensed to Microsoft Corporation, registered in the U.S.A. and other countries.
- Macintosh and Mac OS are trademarks of Apple Computer, Inc.
- All other product names mentioned herein may be the trademarks or registered trademarks of their respective companies.

Furthermore, "™" and "®" are not mentioned in each case in this manual.

Использование "Memory Stick" – введение

"Memory Stick" и являются торговыми марками корпорации Sony.

- Windows является зарегистрированной торговой маркой, которая запатентована корпорацией Microsoft, зарегистрированной в США и других странах.
- Macintosh и Mac OS являются торговыми марками Apple Computer, Inc.
- Все другие наименования продуктов, упомянутые в этом документе, могут быть торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками соответствующих компаний.

Символы "™" и "®" в каждом случае не упоминаются в данном руководстве.

Using a "Memory Stick" – introduction

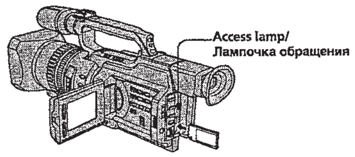
Inserting a "Memory Stick"

Insert the "Memory Stick" with the Sony logo pointing toward the LCD panel and the b mark pointing inward.

Использование "Memory Stick" – введение

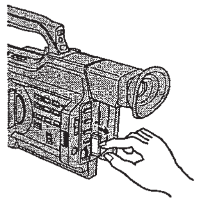
Установка "Memory Stick"

Вставьте "Memory Stick" с эмблемой Sony, указывающей в направлении панели ЖКД, и обозначением b, направленным внутрь.



To eject a "Memory Stick"
Push the "Memory Stick" inward, then release your finger. The "Memory Stick" comes out a little.

Для извлечения "Memory Stick"
Нажмите на "Memory Stick", затем отпустите. "Memory Stick" выйдет из отсека.



Note
The "Memory Stick" may pop out depending on the way you push it.

When the access lamp is lit or flashing
Never shake or strike your camcorder. Do not turn the power off , eject a "Memory Stick" or remove the battery pack. Otherwise, image data breakdown may occur.

Примечание
"Memory Stick" может резко выскочить из отсека, в зависимости от нажатия на нее.

Если лампочка обращения горит или мигает
Никогда не трясите видеокамеру и не стучите по ней. Не выключайте питание, не извлекайте "Memory Stick" из отсека и не удаляйте батарейный блок. В противном случае данные изображения могут быть повреждены.

Using a "Memory Stick" – introduction

If the "▭ MEMORY STICK ERROR" indicator appears
The "Memory Stick" is broken or the file format is not proper. Eject the "Memory Stick," check it, and insert it again. If the same indicator appears, use another "Memory Stick."

Selecting the image quality mode

You can select the image quality mode in still picture recording. The default setting is SUPER FINE.

(1) Set the POWER switch to VCR or MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Press MENU to display the menu.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▭, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select QUALITY, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired image quality, then press the dial.

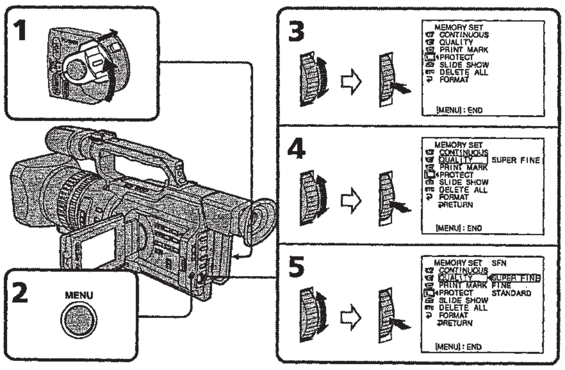
Использование "Memory Stick" – введение

Если появился индикатор "▭ MEMORY STICK ERROR"
Повреждена "Memory Stick", или файл несоответствующего формата. Извлеките "Memory Stick", проверьте ее и снова установите. Если снова появится тот же индикатор, используйте другую "Memory Stick".

Выбор режима качества изображения

Во время записи неподвижного изображения можно выбрать режим качества изображения. По умолчанию используется SUPER FINE.

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR или MEMORY. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▭, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки QUALITY, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора желаемого качества изображения, а затем нажмите на диск.



Using a "Memory Stick" – introduction

Image quality settings

Setting (Display)	Meaning
SUPER FINE (SFN)	This is the highest image quality in this camcorder. The number of still images you can record is fewer than FINE. The image is compressed to about 1/3.
FINE (FINE)	Use this mode when you want to record high quality images. The image is compressed to about 1/6.
STANDARD (STD)	This is the standard image quality. The image is compressed to about 1/10.

Note
In some cases, changing the image quality mode may not affect the image quality, depending on the types of images you are shooting.

Differences in image quality mode
Recorded images are compressed in JPEG format before being stored in memory. The memory capacity allotted to each image varies depending on the image quality mode selected. Details are shown in the table below.

Image quality mode	Memory capacity
SUPER FINE	Approx. 190 KB
FINE	Approx. 100 KB
STANDARD	Approx. 60 KB

Note on the image quality mode indicator
This is only displayed during recording.

Использование "Memory Stick" – введение

Установки качества изображения

Установка (дисплей)	Назначение
SUPER FINE (SFN)	Это наилучшее качество изображения в видеокамере. Количество неподвижных изображений, которые можно записать, будет меньше, чем при установке FINE. Изображение сжимается примерно до 1/3.
FINE (FINE)	Используйте этот режим, если необходимо записать высококачественные изображения. Изображение сжимается примерно до 1/6.
STANDARD (STD)	Это стандартное качество изображения. Изображение сжимается примерно до 1/10.

Примечание
В некоторых случаях изменение режима качества изображения может не отразиться на качестве изображения, в зависимости от типа изображений, съемку которых Вы производите.

Различия в режиме качества изображения
Перед сохранением в памяти записанные изображения сжимаются в формате JPEG. Объем памяти, выделенный для каждого изображения, изменяется в зависимости от выбранного режима качества изображения. Подробно это показано в таблице.

Режим качества изображения	Объем памяти
SUPER FINE	Прибл. 190 Кб
FINE	Прибл. 100 Кб
STANDARD	Прибл. 60 Кб

Индикатор режима качества изображения
Отображается только во время записи.

Using a "Memory Stick" – introduction

Использование "Memory Stick" – введение

The approximate number of images you can record on a "Memory Stick"

The approximate number of images you can record on a "Memory Stick" that is formatted using this camcorder varies depending on which image quality mode you select and the complexity of the subject.

Приблизительное количество изображений, которое можно записать на "Memory Stick"

Приблизительное количество изображений, которое можно записать на "Memory Stick", отформатированную с помощью данной видеокамеры, меняется в зависимости от выбранного режима качества изображения и сложности объекта.

	Image quality mode/Режим качества изображения		
	SUPER FINE (SFN)	FINE (FINE)	STANDARD (STD)
4 MB type (supplied) / 4 Мб (входит в комплект)	20 images/ 20 изображений	40 images/ 40 изображений	60 images/ 60 изображений
8 MB type (not supplied)/ 8 Мб (не входит в комплект)	40 images/ 40 изображений	81 images/ 81 изображение	122 images/ 122 изображения
16 MB type (not supplied)/ 16 Мб (не входит в комплект)	82 images/ 82 изображения	164 images/ 164 изображения	246 images/ 246 изображений
32 MB type (not supplied)/ 32 Мб (не входит в комплект)	164 images/ 164 изображения	329 images/ 329 изображений	494 images/ 494 изображения
64 MB type (not supplied)/ 64 Мб (не входит в комплект)	329 images/ 329 изображений	659 images/ 659 изображений	988 images/ 988 изображений

Recording still images on a "Memory Stick" – Memory Photo recording

Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Запись фотографий в память

You can record still images on a "Memory Stick."

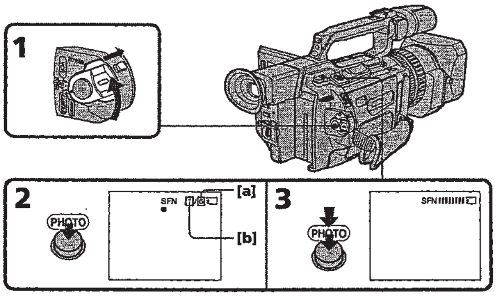
Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

(1) Set the POWER switch to MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Keep pressing PHOTO lightly until the desired still picture appears. The green ● mark stops flashing, then lights up. The brightness of the picture and focus are re-adjusted, being targeted for the middle of the picture and are fixed. Recording does not start yet.
(3) Press PHOTO deeply. The shutter clicks and the image is frozen. The image displayed on the screen will be recorded on the "Memory Stick." Recording is complete when the bar scroll indicator disappears.

На "Memory Stick" можно записывать неподвижные изображения.

Перед началом работы
Вставьте "Memory Stick" в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Держите слегка нажатой кнопку PHOTO до тех пор, пока не появится требуемое неподвижное изображение. Зеленая метка ● прекратит мигать и затем загорится. Яркость изображения и фокусировка настраиваются по центру изображения и фиксируются. Запись еще не начинается.
(3) Нажмите кнопку PHOTO сильнее. Щелкнет затвор, и изображение зафиксируется. Изображение на экране запишется на "Memory Stick". Запись будет завершена, когда исчезнет индикатор в виде полоски.



[a] The number of images that can be recorded on the "Memory Stick"
[b] The number of recorded images

[a] Количество изображений, которое может быть записано на "Memory Stick"
[b] Количество записанных изображений

Recording still images on a "Memory Stick" – Memory Photo recording

Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Запись фотографий в память

When the POWER switch is set to MEMORY
The following functions do not work: wide TV mode, digital effect, picture effect, title, digital zoom, fader, shutter speed (1/25 or smaller) adjustment, and low lux mode and sports lesson mode in PROGRAM AE. (The indicator flashes in the low lux or sports lesson mode.)

Note
When you press the PHOTO button lightly at step 2, the focus of the image seems to be momentarily out.

While you are recording a still image
You can neither turn off the power nor press PHOTO.

When you press PHOTO on the Remote Commander
Your camcorder immediately records the image that is on the screen when you press the button.

Если переключатель POWER установлен в положение MEMORY
Следующие функции не работают: широкоэкранный телевизионный режим, цифровой эффект, эффект изображения, титр, цифровая трансфокация, фейдер, регулировка скорости затвора (1/25 или ниже), режим низкой освещенности, а также режим спортивных состязаний в PROGRAM AE. (Индикатор мигает при съемке в режиме низкой освещенности или спортивных состязаний.)

Примечание
Если слегка нажать кнопку PHOTO в пункте 2, возникает ощущение, что фокусировка изображения кратковременно теряется.

При записи неподвижного изображения
Невозможно выключить питание или нажать кнопку PHOTO.

Если нажать кнопку PHOTO на пульте дистанционного управления
Видеокамера сразу же запишет изображение, которое будет на экране в момент нажатия кнопки.

Recording images continuously

You can record still images continuously. Select one of the two modes described below before recording.

Continuous mode [a]
You can four record still images continuously. The number of images is in accordance with remaining capacity of the "Memory Stick."

Multi screen mode [b]
You can record nine still images continuously on a single page.

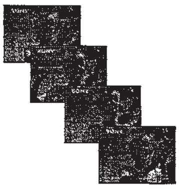
Непрерывная запись изображений

Можно выполнять непрерывную запись неподвижных изображений. Перед записью выберите один из двух режимов, описанных ниже.

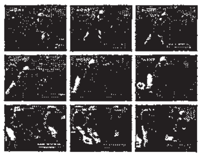
Непрерывный режим [a]
Можно выполнять непрерывную запись четырех неподвижных изображений. Количество изображений зависит от объема свободной памяти на "Memory Stick".

Многоэкранный режим [b]
Можно записывать 9 неподвижных изображений непрерывно на одной странице.

[a]



[b]



Recording still images on a "Memory Stick" – Memory Photo recording

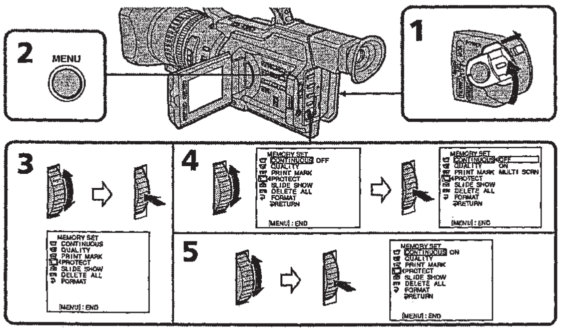
Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Запись фотографий в память

While pressing down PHOTO, the camcorder shoots still images continuously. The maximum number of recordable still images is up to four. If you release the button during shooting, the recording stops even if it is in progress.

(1) Set the POWER switch to MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Press MENU to display the menu.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select 🔲, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CONTINUOUS, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired setting, then press the dial.

При нажатии кнопки PHOTO видеокамера снимает неподвижные изображения непрерывно. Можно записать не более четырех неподвижных изображений. Если отпустить кнопку во время съемки, запись прекратится, даже если съемка не завершена.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки 🔲, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки CONTINUOUS, затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора желаемой установки, а затем нажмите на диск.



Recording still images on a "Memory Stick" – Memory Photo recording

Continuous shooting settings

Setting	Meaning (indicator on the screen)
OFF	Your camcorder shoots one image at a time. (no indicator)
ON	Your camcorder shoots four still images at about 0.5 sec intervals. (⧉)
MULTI SCRN	Your camcorder shoots nine still images at about 0.5 sec intervals and displays the images on a single page divided into nine boxes. (▦)

If the capacity of the "Memory Stick" becomes full

"⊠ FULL" appears on the screen, and you cannot record still pictures on this "Memory Stick."

The number of images in continuous shooting

The number of images you can shoot continuously varies depending on the remaining capacity of the "Memory Stick." The shutter always clicks four times, however, the number of images recordable may be less than four.

Note on using a video flash light (not supplied)

The video flash light does not work in the continuous or multi screen mode if you install it to the intelligent accessory shoe.

When shooting with the self-timer function or the Remote Commander

The camcorder automatically records up to the maximum recordable number of still pictures.

Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Запись фотографий в память

Установки непрерывной съемки

Установка	Значение (индикатор на экране)
OFF	Видеокамера делает один снимок за раз (без индикатора).
ON	Видеокамера снимает четыре неподвижных изображения с интервалами около 0,5 секунд. (⧉)
MULTI SCRN	Видеокамера снимает девять неподвижных изображений с интервалами примерно 0,5 сек и отображает их на одной странице, разделенной на девять прямоугольников. (▦)

Если "Memory Stick" переполняется

На экране появляется индикатор "⊠ FULL", и неподвижные изображения больше нельзя записывать на эту "Memory Stick".

Количество изображений при непрерывной съемке

Количество изображений, которые можно снимать непрерывно, изменяется в зависимости от размера изображения и емкости "Memory Stick". Затвор всегда щелкает четыре раза, однако количество записываемых изображений может быть меньше четырех.

Использование видеовспышки (не входит в комплект)

Видеовспышка не работает в непрерывном или многоэкранном режиме, если она установлена в держатель для вспомогательных устройств.

При съемке с функцией таймера самозапуска или с помощью пульта дистанционного управления

Видеокамера автоматически записывает максимально возможное количество неподвижных изображений.

Recording still images on a "Memory Stick" – Memory Photo recording

Self-timer memory photo recording

You can make a memory photo recording with the self-timer. This mode is useful when you want to record yourself. You can also use the Remote Commander.

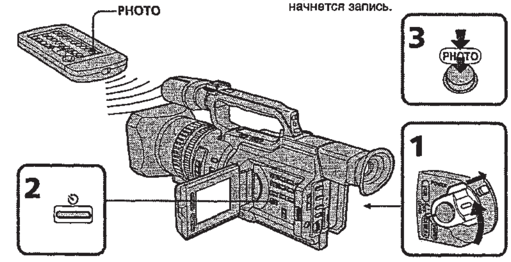
(1) Set the POWER switch to MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Press ⏲ (self-timer) in standby mode. The ⏲ (self-timer) indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(3) Press PHOTO deeply.
The self-timer starts counting down from 10 with a beep sound. In the last two seconds of the countdown, the beep sound gets faster, then recording starts automatically.

Запись неподвижных изображений на "Memory Stick" – Запись фотографий в память

Фотосъемка по таймеру самозапуска с сохранением в памяти

Можно выполнять фотосъемку с сохранением в памяти по таймеру самозапуска. Этот режим полезен в том случае, если Вы хотите снять себя. Для этого можно также использовать пульт дистанционного управления.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) В режиме ожидания нажмите кнопку ⏲ (таймер самозапуска). На экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор ⏲ (таймер самозапуска).
(3) Нажмите кнопку PHOTO сильнее.
Таймер самозапуска начнет обратный отсчет с 10 с зуммерным сигналом. В последние две секунды обратного отсчета зуммерный сигнал будет звучать чаще, а затем автоматически начнется запись.



To cancel self-timer recording

Press ⏲ (self-timer) so that the ⏲ indicator disappears from the LCD or viewfinder screen. You cannot cancel the self-timer recording using the Remote Commander.

Note

The self-timer recording mode is automatically cancelled when:
- Self-timer recording is finished.
- The POWER switch is set to OFF (CHG) or VCR.

Для отмены записи по таймеру самозапуска

Нажмите кнопку ⏲ (таймер самозапуска), чтобы индикатор ⏲ исчез с экрана ЖКД или видоискателя. Запись по таймеру самозапуска невозможно отменить с помощью пульта дистанционного управления.

Примечание

Режим записи по таймеру самозапуска будет автоматически отменен, если:
- Окончена запись по таймеру самозапуска.
- Выключатель POWER установлен в положение OFF (CHG) или VCR.

Superimposing a still image in a "Memory Stick" on a moving picture – MEMORY MIX

You can superimpose a still image you have recorded on a "Memory Stick" on the top of the moving picture you are recording.

M. CHROM (Memory chromakey)
You can swap a blue area of a still image such as an illustration or a frame with a moving picture.

M. LUMI (Memory luminancekey)
You can swap a brighter area of a still image such as a handwritten illustration or title with a moving picture. Record a title on a "Memory Stick" before a trip or event for convenience.

C. CHROM (Camera chromakey)
You can superimpose a moving picture on a still image that used as background. Shoot the subject against a blue background. The blue area of the moving picture will be swapped with a still image.

M. OVERLAP (Memory overlap)
You can make a moving picture fade in on top of a still image.

Наложение неподвижного изображения из "Memory Stick" на подвижное изображение – MEMORY MIX

Неподвижное изображение, записанное на "Memory Stick", можно наложить на записываемое подвижное изображение.

M. CHROM (кнопка замены по цветности)
Можно заменять синюю область неподвижного изображения, например, рисунок или кадр, подвижным изображением.

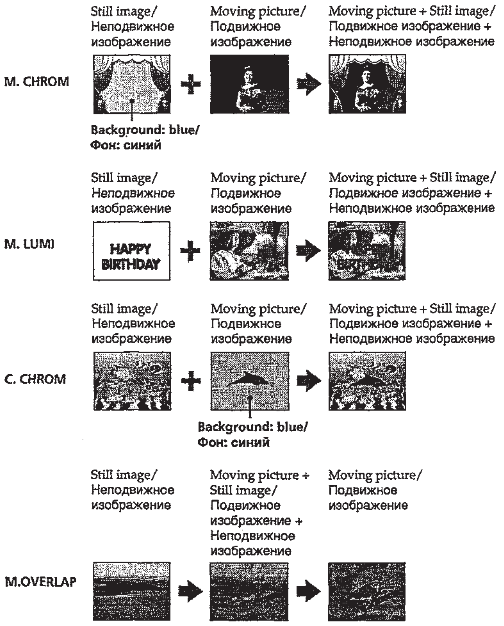
M. LUMI (кнопка замены по яркости)
Можно заменять более светлую область неподвижного изображения, например, рисунок, сделанный от руки, или титр, подвижным изображением. Перед путешествием или каким-нибудь событием запишите титр для удобства на "Memory Stick".

C. CHROM (кнопка цветности видеокамеры)
Подвижное изображение можно наложить на неподвижное изображение, которое используется в качестве фона. Снимите объект на синем фоне. Синяя часть подвижного изображения будет заменена на неподвижное изображение.

M. OVERLAP (наложение с помощью памяти)
Можно сделать так, чтобы подвижное изображение постепенно появлялось поверх неподвижного изображения.

Superimposing a still image in a "Memory Stick" on a moving picture – MEMORY MIX

Наложение неподвижного изображения из "Memory Stick" на подвижное изображение – MEMORY MIX


Still image/ Неподвижное изображение
Moving picture/ Подвижное изображение
Moving picture + Still image/ Подвижное изображение + Неподвижное изображение
M. CHROM
Background: blue/ Фон: синий
Still image/ Неподвижное изображение
Moving picture/ Подвижное изображение
Moving picture + Still image/ Подвижное изображение + Неподвижное изображение
M. LUMI
HAPPY BIRTHDAY
Still image/ Неподвижное изображение
Moving picture/ Подвижное изображение
Moving picture + Still image/ Подвижное изображение + Неподвижное изображение
C. CHROM
Background: blue/ Фон: синий
Still image/ Неподвижное изображение
Moving picture + Still image/ Подвижное изображение + Неподвижное изображение
Moving picture/ Подвижное изображение
M.OVERLAP

Superimposing a still image in a "Memory Stick" on a moving picture – MEMORY MIX

Before operation
Insert a recorded "Memory Stick" and a mini DV tape to be recorded into your camcorder.

(1) Set the POWER switch to CAMERA.
(2) Press MEMORY MIX in standby mode.
The last recorded or last composed image appears on the lower part of the screen as a thumbnail image.
(3) Press MEMORY+/– or +/– on the Remote Commander to select the still image you want to superimpose.
To see the previous image, press MEMORY – or – on the Remote Commander. To see the next image, press MEMORY+ or + on the Remote Commander.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired mode.
The mode changes as follows:
M. CHROM ←→ M. LUMI ←→ C. CHROM ←→ M. OVERLAP
(5) Press the SEL/PUSH EXEC dial.
The still image is superimposed on the moving picture, and your camcorder is in standby mode.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust the effect.
(7) Press START/STOP to start recording.

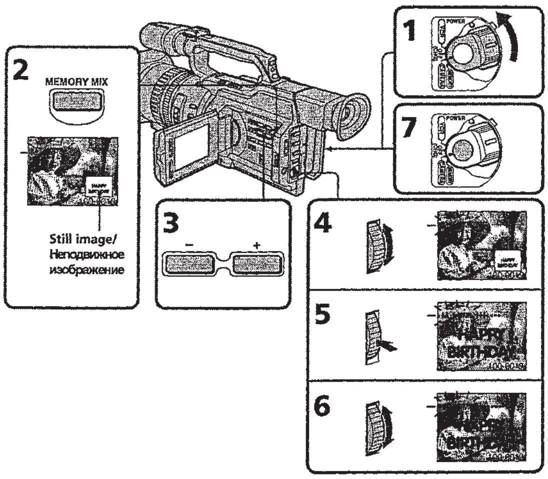
Наложение неподвижного изображения из "Memory Stick" на подвижное изображение – MEMORY MIX

Перед началом работы
Вставьте в видеокамеру "Memory Stick" с записью и ленту мини DV для записи.

(1) Установите переключатель POWER в положение CAMERA.
(2) Нажмите кнопку MEMORY MIX в режиме ожидания.
Последнее записанное или скомпонованное изображение появится в нижней части экрана в виде небольшого изображения.
(3) Нажмите кнопку MEMORY+/– или +/– на пульте дистанционного управления для выбора неподвижного изображения, которое требуется наложить.
Чтобы просмотреть предыдущее изображение, нажмите кнопку MEMORY – или – на пульте дистанционного управления. Чтобы просмотреть следующее изображение, нажмите кнопку MEMORY + или + на пульте дистанционного управления.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора нужного режима.
Режим будет изменяться следующим образом:
M. CHROM ←→ M. LUMI ←→ C. CHROM ←→ M. OVERLAP
(5) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.
Неподвижное изображение накладывается на подвижное, а видеокамера переходит в режим ожидания.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для регулировки эффекта.
(7) Нажмите кнопку START/STOP для начала записи.

Superimposing a still image in a "Memory Stick" on a moving picture – MEMORY MIX

Наложение неподвижного изображения из "Memory Stick" на подвижное изображение – MEMORY MIX



Items to be adjusted

M. CHROM	The colour (blue) scheme of the area in the still picture which is to be swapped with a moving picture
M. LUMI	The colour (bright) scheme of the area in the still picture which is to be swapped with a moving picture
C. CHROM	The colour (blue) scheme of the area in the moving picture which is to be swapped with a still picture
M. OVERLAP	No adjustment necessary

As the bar is shorter, the effect is enhanced.

Элементы для регулировки

M. CHROM	Цветовая гамма (синяя) области неподвижного изображения, которую нужно заменить подвижным изображением
M. LUMI	Цветовая гамма (светлая) области неподвижного изображения, которую нужно заменить подвижным изображением
C. CHROM	Цветовая гамма (синяя) области подвижного изображения, которую нужно заменить неподвижным изображением
M. OVERLAP	Регулировка не требуется

Чем короче полоса, тем сильнее эффект.

Superimposing a still image in a "Memory Stick" on a moving picture – MEMORY MIX

To change the still image to be superimposed
Do either of the following:
- Press MEMORY+/– after step 6.
- Press the SEL/PUSH EXEC dial after step 6, and repeat the procedure from step 4 (except M. OVERLAP).

To change the mode setting
Press SEL/PUSH EXEC dial after step 6, and repeat the procedure from step 4 (except M. OVERLAP).

To cancel MEMORY MIX
Press MEMORY MIX.

During recording
You cannot change the mode setting.

The "Memory Stick" supplied with your camcorder has 20 images stored
- For M. CHROM: 18 images (such as a frame) 100-0001 to 100-0018
- For C. CHROM: two images (such as background) 100-0019 to 100-0020

Sample images
Sample images stored in the "Memory Stick" supplied with your camcorder are protected (p. 202).

If a still image to be superimposed has lots of white areas
The thumbnail image may not be displayed clearly.

Image data modified with personal computers or shot with other equipment
You may not be able to play them back with your camcorder.

Наложение неподвижного изображения из "Memory Stick" на подвижное изображение – MEMORY MIX

Чтобы изменить накладываемое неподвижное изображение
Выполните одно из следующих действий.
- Нажмите кнопу MEMORY+/– после пункта 6.
- Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC после пункта 6 и повторите процедуру с пункта 4 (кроме M. OVERLAP).

Для изменения установки режима
Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC после пункта 6 и повторите процедуру с пункта 4 (кроме M. OVERLAP).

Для отмены режима MEMORY MIX
Нажмите кнопку MEMORY MIX.

Во время записи
Установку режима изменять нельзя.

"Memory Stick", прилагаемая к видеокамере содержит 20 изображений
- Для M. CHROM: 18 изображений (например, кадр) с 100-0001 по 100-0018
- Для C. CHROM: два изображения (например, фон) с 100-0019 по 100-0020

Образцы изображений
Образцы изображений, которые сохранены на "Memory Stick", прилагаемой к видеокамере, защищены (стр. 202).

Если в неподвижном изображении, которое требуется наложить, существует много областей белого цвета
Мини-изображение может отображаться не совсем отчетливо.

Изображения, измененные с помощью персонального компьютера или снятые с помощью другой аппаратуры
Могут не воспроизводиться с помощью данной видеокамеры.

Recording an image from a mini DV tape as a still image

Your camcorder can read moving picture data recorded on a mini DV tape and record it as a still image on a "Memory Stick." Your camcorder can also take in moving picture data through the input connector and record it as a still image on a "Memory Stick."

Before operation
Insert a recorded mini DV tape and a "Memory Stick" into your camcorder.

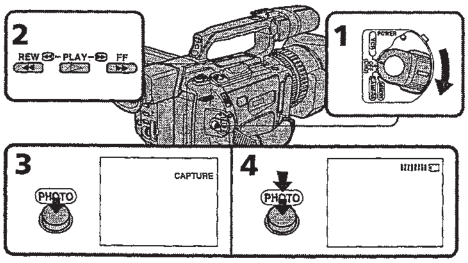
(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Press ►. The picture recorded on the mini DV tape is played back.
(3) Keep pressing PHOTO lightly until the picture from the mini DV tape freezes. "CAPTURE" appears on the LCD screen or in the viewfinder. Recording does not start yet.
(4) Press PHOTO deeper. The image displayed on the screen will be recorded on a "Memory Stick." Recording is complete when the bar scroll indicator disappears.

Запись изображения с ленты мини DV как неподвижного изображения

Видеокамера может считывать данные движущегося изображения, записанные на ленте мини DV, и записывать их как неподвижное изображение на "Memory Stick". Видеокамера также может принимать данные движущегося изображения через входной разъем и записывать их как неподвижное изображение на "Memory Stick".

Перед началом работы
Вставьте записанную ленту мини DV и "Memory Stick" в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Нажмите кнопку ►. Начнется воспроизведение изображения, записанного на ленте мини DV.
(3) Держите слегка нажатой кнопку PHOTO до тех пор, пока изображение с ленты мини DV не будет "зафиксировано". На экране ЖКД или в видоискателе появится индикация "CAPTURE". Запись еще не начинается.
(4) Нажмите кнопку PHOTO сильнее. Изображение на экране будет записано на "Memory Stick". Запись будет завершена, когда исчезнет индикатор в виде полоски.



When the access lamp is lit or is flashing
Never shake or strike the unit. Also, do not turn the power off , eject a "Memory Stick" or remove the battery pack. Otherwise, image data breakdown may occur.

If "⊠" appears on the LCD screen or in the viewfinder
The inserted "Memory Stick" is incompatible with your camcorder because its format does not conform to that of your camcorder. Check the format of the "Memory Stick."

If you press PHOTO lightly in the playback mode
The playback pauses momentarily.

Sound recorded on a mini DV tape
You cannot record the sound from a mini DV tape.

Titles that are already recorded on mini DV tapes
You cannot record the titles on a "Memory Stick."

When you press PHOTO on the Remote Commander
Your camcorder immediately records the image that is on the screen when you press the button.

Когда горит или мигает лампочка обращения
Никогда не трясите видеокамеру и не стучите по ней. Также не выключайте питание, не вынимайте "Memory Stick" из отсека и не снимайте батарейный блок. В противном случае данные изображения могут быть повреждены.

Если на экране ЖКД или в видоискателе появится индикация "⊠"
Установлена "Memory Stick", которая не совместима с видеокамерой, поскольку ее формат не соответствует формату видеокамеры. Проверьте формат "Memory Stick".

Если в режиме воспроизведения слегка нажать кнопку PHOTO
Во время воспроизведения сразу же включается пауза.

Звук, записанный на ленту мини DV
С ленты мини DV нельзя записывать звук.

Титры, ранее записанные на ленты мини DV
Эти титры нельзя записывать на "Memory Stick".

Если нажать кнопку PHOTO на пульте дистанционного управления
Видеокамера сразу же запишет изображение, которое будет на экране в момент нажатия кнопки.

Recording a still image from other equipment

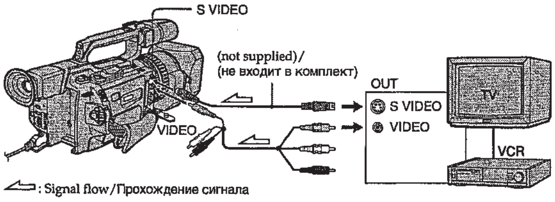
(1) Set the POWER switch to VCR on your camcorder and set DISPLAY in ETC to LCD in the menu settings.
(2) Play back the recorded tape, or turn the TV on to see the desired program.
The picture from the other equipment appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(3) Follow steps 3 and 4 on page 187.

When recording an image through the VIDEO jack

Запись неподвижного изображения с другого оборудования

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR на видеокамере и команду DISPLAY в ETC в положение LCD в установках меню.
(2) Начните воспроизведение записанной ленты или включите телевизор для просмотра желаемой программы.
Изображение с другого оборудования появится на экране ЖКД или в видоискателе.
(3) Выполните пункты 3 и 4 на стр. 187.

При записи изображения через гнездо VIDEO



⊲: Signal flow/Прохождение сигнала

Connect the yellow plug of the A/V connecting cable supplied with your camcorder to the video output jack on the VCR or the TV.

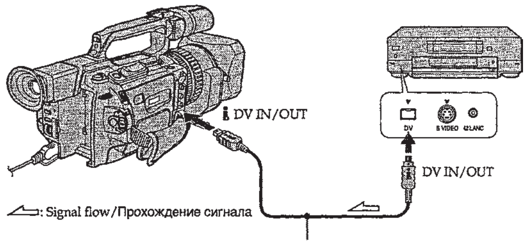
Connect using an S video cable (not supplied) to obtain high-quality pictures
With this connection, you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable.
Connect an S video cable (not supplied) to the S video jacks of both your camcorder and the VCR/TV.
This connection produces higher quality DV format pictures.

Подключите желтый штекер соединительного кабеля аудио/видео, прилагаемого к видеокамере, к выходному гнезду видеосигнала на видеомагнитофоне или телевизоре.

Соединение с помощью видеокабеля S (не входит в комплект) для получения высококачественных изображений
При таком соединении не нужно подключать желтый (видео) штекер соединительного кабеля аудио/видео.
Подсоедините видеокабель S (не входит в комплект) к видеогнездам S на видеокамере и видеомагнитофоне/телевизоре.
Это соединение позволяет получить высококачественное изображение формата DV.

When recording the image through the i DV IN/OUT jack

При записи изображения через гнездо i DV IN/OUT



⊲: Signal flow/Прохождение сигнала

i.LINK cable (DV connecting cable) (not supplied)/
Кабель i.LINK (соединительный кабель DV) (не входит в комплект)

Copying still images from a mini DV tape – Photo save

Using the search function, you can automatically take in only still images from mini DV tapes and record them on a "Memory Stick" in sequence.

Before operation
- Insert a recorded mini DV tape into your camcorder and rewind the tape.
- Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

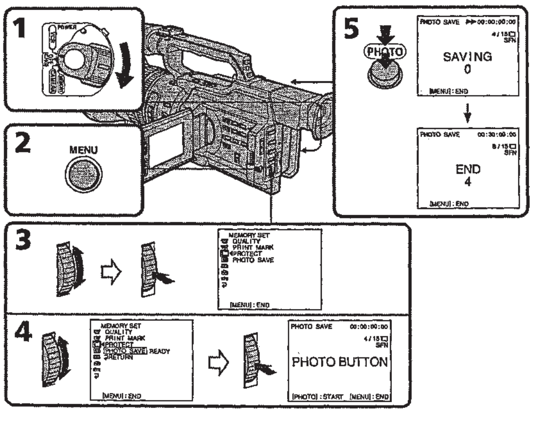
(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Press MENU to display the menu.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▢, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select PHOTO SAVE, then press the dial. "PHOTO BUTTON" appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(5) Press PHOTO deeply. The still image from the mini DV tape is recorded on the "Memory Stick." The number of still images copied is displayed. "END" is displayed when copying is completed.

Копирование неподвижных изображений с ленты мини DV – Сохранение в памяти фотоснимков

С помощью функции поиска можно автоматически делать снимки с лент мини DV и последовательно записывать их на "Memory Stick".

Перед началом работы
- Вставьте записанную ленту мини DV в видеокамеру и перемотайте ее назад.
- Вставьте "Memory Stick" в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▢, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки PHOTO SAVE, а затем нажмите на диск. На экране ЖКД или в видоискателе появится индикация "PHOTO BUTTON".
(5) Нажмите кнопку PHOTO сильнее. Неподвижное изображение на ленте мини DV запишется на "Memory Stick". Будет отображено количество скопированных неподвижных изображений. По завершении копирования будет отображена индикация "END".



Copying still images from a mini DV tape – Photo save

To cancel copying
Press MENU.

When the memory of the "Memory Stick" is full
"MEMORY FULL" appears on the LCD screen or in the viewfinder, and the copying stops. Insert another "Memory Stick" and repeat the procedure from step 2.

When the access lamp is lit or flashing
Never shake or strike your camcorder. Also, do not turn the power off, eject the "Memory Stick" or remove the battery pack. Otherwise, the image data breakdown may occur.

To record all the images recorded on the mini DV tape
Rewind the tape all the way back and start copying.

If the write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK
"NOT READY" appears when you select the item in the menu settings.

When you change the "Memory Stick" in the middle of copying
Your camcorder resumes copying from the last image recorded on the previous "Memory Stick."

Копирование неподвижных изображений с ленты мини DV – Сохранение в памяти фотоснимков

Для отмены копирования
Нажмите кнопку MENU.

В случае переполнения "Memory Stick"
На экране ЖКД или в видоискателе появится индикация "MEMORY FULL", и копирование прекратится. Вставьте другую "Memory Stick" и повторите процедуру с пункта 2.

Если лампочка обращения горит или мигает
Никогда не трясите видеокамеру и не стучите по ней. Также не выключайте питание, не вынимайте "Memory Stick" из отсека и не снимайте батарейный блок. В противном случае данные изображения могут быть повреждены.

Для записи всех изображений, записанных на ленте мини DV
Перемотайте ленту до конца назад и начните копирование.

Если лепесток защиты от записи на "Memory Stick" установлен в положение LOCK
При выборе элемента в установках меню появится индикация "NOT READY".

Если заменить "Memory Stick" в процессе копирования
Видеокамера продолжит копирование с последнего изображения, записанного на предыдущей "Memory Stick".

Viewing a still picture – Memory Photo playback

You can play back still images recorded on a "Memory Stick." You can also play back six images at a time by selecting the index screen.

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

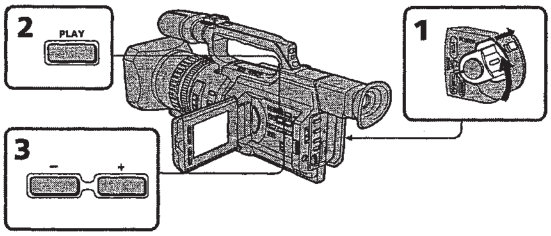
(1) Set the POWER switch to VCR or MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Press MEMORY PLAY. The last recorded image is displayed.
(3) Press MEMORY +/– or +/– on the Remote Commander to select the desired still image. To see the previous image, press MEMORY – or – on the Remote Commander. To see the next image, press MEMORY + or + on the Remote Commander.

Просмотр неподвижного изображения – Воспроизведение фотоснимков из памяти

Можно воспроизводить неподвижные изображения, записанные на "Memory Stick". Можно также воспроизводить одновременно шесть изображений путем выбора индексного экрана.

Перед началом работы
Вставьте "Memory Stick" в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR или MEMORY. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Нажмите кнопку MEMORY PLAY. Появится последнее записанное изображение.
(3) Нажмите кнопку MEMORY +/– или кнопку +/– на пульте дистанционного управления для выбора требуемого неподвижного изображения. Чтобы просмотреть предыдущее изображение, нажмите кнопку MEMORY – или – на пульте дистанционного управления. Чтобы просмотреть следующее изображение, нажмите кнопку MEMORY + или + на пульте дистанционного управления.



To stop memory photo playback
Press MEMORY PLAY again.

Для остановки воспроизведения фотоснимков из памяти
Нажмите кнопку MEMORY PLAY еще раз.

Viewing a still picture – Memory Photo playback

To play back recorded images on a TV screen
- Connect your camcorder to the TV with the A/V connecting cable supplied with your camcorder before operation.
- When operating memory photo playback on a TV or on the LCD screen, the image quality may appear to have deteriorated. This is not a malfunction. The image data is as good as ever.
- Turn the volume of the TV down before operation, or noise (howling) may be output from the TV speakers.

When no images are recorded on the "Memory Stick"
The message "⊠ NO FILE" appears.

Image data modified with personal computers or shot with other equipment
You may not be able to play them back with your camcorder.

Note on the date/time indicator
Recording date/time is not displayed, however, it is automatically recorded on the "Memory Stick." You can check the recording date/time while in memory playback mode by pressing DATA CODE.

Screen indicators during still image playback

Просмотр неподвижного изображения – Воспроизведение фотоснимков из памяти

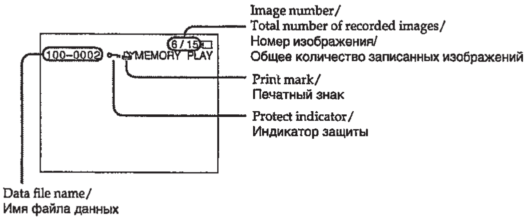
Для воспроизведения записанных изображений на экране телевизора
- Перед началом воспроизведения подсоедините видеокамеру к телевизору с помощью соединительного кабеля аудио/видео, который прилагается к видеокамере.
- При воспроизведении фотоснимков из памяти на экране телевизора или ЖКД качество изображения может ухудшиться. Однако это не является неисправностью. Данные изображения находятся в том же состоянии, как и прежде.
- Перед началом воспроизведения уменьшите громкость звука телевизора, иначе в громкоговорителях может быть слышен шум (гул).

Если на "Memory Stick" отсутствуют записанные изображения
Появляется сообщение "⊠ NO FILE".

Изображения, измененные с помощью персонального компьютера или снятые с помощью другой аппаратуры
Могут не воспроизводиться с помощью данной видеокамеры.

Индикатор даты/времени
Дата/время записи не отображается во время съемки, однако они автоматически записываются на "Memory Stick". Дату/время записи можно проверить в режиме воспроизведения из памяти при нажатии кнопки DATA CODE.

Экранные индикаторы во время воспроизведения неподвижных изображений



Viewing a still picture – Memory Photo playback

On data file name
- When the hyphen is indicated between the directory and the file number, this data file name means that this file corresponds to the DCF98 standard.
- When the underbar is indicated between the directory and the file number, this data file name means that this file does not correspond to the DCF98 standard.
- The directory is not indicated if the file structure in the "Memory Stick" does not correspond to the DCF98 standard.
- The "⊠ ⊶ DIRECTORY ERROR" message may appear if the file structure in the "Memory Stick" does not correspond to the DCF98 standard. In this case, you cannot record on that "Memory Stick," however, you can play back images in the "Memory Stick."
- When the data file name is flashes, the file may be broken or the file format does not correspond to your camcorder.

Playing back six recorded images at a time (index screen)

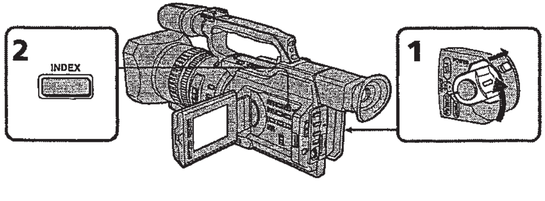
You can play back six recorded images at a time. This function is especially useful when searching for a particular image.
(1) Set the POWER switch to VCR or MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Press MEMORY INDEX to display the index screen.

Просмотр неподвижного изображения – Воспроизведение фотоснимков из памяти

Сведения об имени файла данных
- Если между названием директории и номером файла имеется дефис, такое имя файла означает, что он соответствует стандарту DCF98.
- Если между названием директории и номером файла имеется символ подчеркивания, такое имя файла означает, что он не соответствует стандарту DCF98.
- Директория не указывается, если структура файла на "Memory Stick" не соответствует стандарту DCF98.
- Если структура файла на "Memory Stick" не соответствует стандарту DCF98, может появиться сообщение "⊠ ⊶ DIRECTORY ERROR". В этом случае производить запись на "Memory Stick" нельзя, но можно воспроизводить изображения с "Memory Stick".
- Когда имя файла данных мигает, то, возможно, файл поврежден, или его формат не соответствует данной видеокамере.

Одновременное воспроизведение шести записанных изображений (индексный экран)

Можно воспроизводить шесть записанных изображений одновременно. Эта функция является особенно удобной при выполнении поиска отдельных изображений.
(1) Установите переключатель POWER в положение VCR или MEMORY. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Нажмите кнопку MEMORY INDEX для отображения индексного экрана.



A red ► mark appears above the image that is displayed before changing to the index screen mode.

MEMORY – : to display the previous six images

MEMORY + : to display the following six images

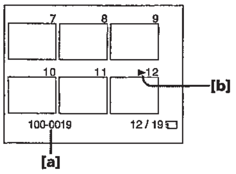
If you select the desired image by turning the SEL/PUSH EXEC dial, then press the dial, the selected image will be displayed on full screen.

Над изображением появится красная метка ►, которая отображается перед переключением в режим индексного экрана.

MEMORY – : для отображения шести предыдущих изображений

MEMORY + : для отображения шести следующих изображений

Если выбрать нужное изображение, поворачивая диск SEL/PUSH EXEC, а затем нажать на диск, то выбранное изображение будет отображено на полном экране.



[a] File name
[b] ► mark

To return to the normal playback screen (single screen)

Press MEMORY +/– to move the ► mark to the image you want to display on full screen, then press MEMORY PLAY.

Files modified with personal computers
These files may not be displayed on the index screen. Image files shot with other equipment may not be displayed on the index screen either.

Note
When displaying the index screen, a number appears above each image. This indicates the order in which images are recorded on the "Memory Stick." These numbers are different from the data file names.

[a] Имя файла
[b] Метка ►

Для возврата к экрану обычного воспроизведения (одиночный экран)

Нажимайте кнопку MEMORY +/– для перемещения метки ► к изображению, которое нужно отобразить на полный экран, а затем нажмите кнопку MEMORY PLAY.

Файлы, модифицированные с помощью персонального компьютера
Эти файлы могут не отображаться на индексном экране. Файлы изображений, снятых с помощью другой аппаратуры, также могут не отображаться на индексном экране.

Примечание
При отображении индексного экрана над каждым изображением будет появляться номер. Он указывает последовательность, в которой изображения были записаны на "Memory Stick". Эти номера отличаются от имен файлов данных.

Viewing the recorded images using a personal computer

The image data recorded with your camcorder is compressed in the JPEG format. If you use the application software, "PictureGear 4.1Lite" supplied with your camcorder, you can see images recorded on a "Memory Stick" on a computer screen. Use the Memory Stick Reader/Writer supplied with your camcorder, the Memory Stick/PC card kit or PC card adaptor for Memory Stick (not supplied) for this operation. For detailed instructions on operation, refer to the operating instructions of the serial port adaptor, Memory Stick/PC card kit or PC card adaptor for Memory Stick and your application software. For details, refer to the operating instructions of your accessory.

- Do not modify the directory of the file that corresponds to the DCF98 standard. The modified file will not be read.
- If you use the new "Memory Stick," be sure to use it first with this camcorder.

Recommended Windows environment

- OS: Microsoft Windows 98 standard installation
  Operation in an environment upgraded to Windows 98 is not assured.
- CPU: MMX Pentium 200 MHz or faster

Recommended Macintosh environment

- OS: Mac OS system 8.5/8.6 standard installation
- Model: iMac/G3

Просмотр записанных изображений с помощью персонального компьютера

Данные изображения, записанные с помощью видеокамеры, сжимаются в формате JPEG. С помощью поставляемого с видеокамерой прикладного программного обеспечения "PictureGear 4.1Lite" можно просматривать изображения, записанные на "Memory Stick", на экране компьютера. Для этой операции используйте устройство чтения/записи Memory Stick, прилагаемое к видеокамере, комплект Memory Stick/PC card или адаптер PC card для Memory Stick (не входит в комплект). Подробные указания по этой операции см. в инструкциях по эксплуатации адаптера последовательного порта, комплекта Memory Stick/PC card или адаптера PC card для Memory Stick и прикладного программного обеспечения. Подробные сведения содержатся в инструкции по эксплуатации вспомогательных принадлежностей.

- Не меняйте директорию файла, который соответствует стандарту DCF98. Измененный файл не будет читаться.
- При использовании новой "Memory Stick" необходимо прежде всего использовать ее с этой видеокамерой.

Рекомендуемая среда Windows

- ОС: стандартная установка Microsoft Windows 98
  Работа может быть нестабильной при использовании не стандартной, а обновленной версии Windows 98.
- CPU: MMX Pentium 200 МГц или выше

Рекомендуемая среда Macintosh

- ОС: стандартная установка в системе Mac OS 8.5/8.6
- Модель: iMac/G3

Copying an image recorded on a "Memory Stick" to mini DV tapes

You can copy still images or titles recorded on a "Memory Stick" to a mini DV tape.

Before operation
Insert a mini DV tape for recording and a "Memory Stick" for playback into your camcorder.

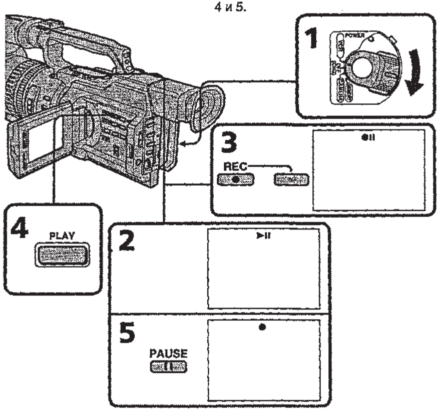
(1) Set the POWER switch to VCR.
(2) Using the video control buttons, search for a point where you want to record the desired still image. Set the mini DV tape to playback pause mode.
(3) Press ● REC and the button on its right simultaneously on your camcorder. The mini DV tape is set to the recording pause mode.
(4) Press MEMORY PLAY to play back the still image you want to copy.
(5) Press ❚❚ to start recording and press ❚❚ again to stop.
(6) If you have more to copy, repeat steps 4 and 5.

Копирование изображений, записанных на "Memory Stick", на ленты мини DV

Можно копировать неподвижные изображения или титры, записанные на "Memory Stick", на ленту мини DV.

Перед началом работы
Вставьте ленту мини DV, на которую будет производиться запись, и "Memory Stick", с которой будет осуществляться воспроизведение, в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение VCR.
(2) С помощью кнопок видеоконтроля найдите место, откуда необходимо начать запись требуемого неподвижного изображения. Установите ленту мини DV в режим паузы воспроизведения.
(3) Одновременно нажмите кнопку ● REC и кнопку справа от нее на видеокамере. Лента мини DV установлена в режим паузы записи.
(4) Нажмите кнопку MEMORY PLAY для воспроизведения неподвижного изображения, которое необходимо скопировать.
(5) Нажмите кнопку ❚❚, чтобы начать запись. Для останова записи снова нажмите кнопку ❚❚.
(6) Если необходимо также скопировать другие изображения, повторите пункты 4 и 5.



To stop copying in the middle

Press ■.

During copying
- You cannot operate the following buttons: MEMORY PLAY, MEMORY INDEX, MEMORY DELETE, MEMORY +, MEMORY –, and MEMORY MIX.
- If you continue copying, do not use EDITSEARCH to search for the point where you want to record the desired still image. If you do, the playback image disappears from the screen.

Note on the index screen
You cannot record the index screen.

Image data modified with personal computers or shot with other equipment
You may not be able to copy them with your camcorder.

If you press DISPLAY in standby or recording mode
You can see memory playback and the file name indicators in addition to the indicators pertinent to mini DV tapes, such as the time code indicator.

Для остановки копирования, не дожидаясь окончания

Нажмите кнопку ■.

Во время копирования
- Нельзя использовать следующие кнопки: MEMORY PLAY, MEMORY INDEX, MEMORY DELETE, MEMORY + и MEMORY –, а также MEMORY MIX.
- Во время копирования нельзя пользоваться кнопкой EDITSEARCH для поиска места, откуда необходимо начать запись нужного неподвижного изображения. Если сделать это, воспроизводимое изображение исчезнет с экрана.

Примечание по индексному экрану
Индексный экран невозможно записать.

Изображения, измененные с помощью персонального компьютера или снятые с помощью другой аппаратуры
Возможно, их нельзя будет скопировать с помощью видеокамеры.

Если нажать кнопку DISPLAY в режиме ожидания или записи
Кроме индикаторов, относящихся к лентам мини DV, например, индикатор кода времени, можно увидеть индикаторы воспроизведения из памяти и имени файла.

Playing back images continuously – SLIDE SHOW

You can automatically play back images in sequence. This function is useful especially when checking recorded images or during a presentation.

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

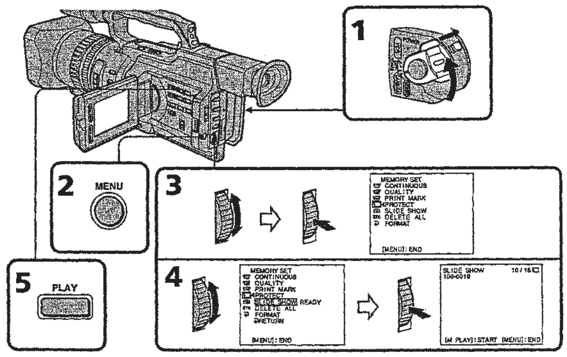
(1) Set the POWER switch to MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Press MENU to display the menu.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▭, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select SLIDE SHOW, then press the dial.
(5) Press MEMORY PLAY. Your camcorder plays back the images recorded on the "Memory Stick" in sequence.

Непрерывное воспроизведение изображений – SLIDE SHOW

Можно автоматически воспроизводить изображения в непрерывной последовательности. Эта функция особенно удобна при проверке записанных изображений или во время презентации.

Перед началом работы
Вставьте "Memory Stick" в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▭, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки SLIDE SHOW, а затем нажмите на диск.
(5) Нажмите кнопку MEMORY PLAY. Видеокамера воспроизводит изображения, записанные на "Memory Stick", в непрерывной последовательности.



Playing back images continuously – SLIDE SHOW

To stop or end the slide show
Press MENU.

To pause during a slide show
Press MEMORY PLAY.

To start the slide show from a particular image
Select the desired image using MEMORY +/– buttons before step 2.

To view the recorded images on TV
Connect your camcorder to a TV with the A/V connecting cable supplied with your camcorder before operation.

If you change the "Memory Stick" during operation
Be sure to follow the steps again from the beginning.

Непрерывное воспроизведение изображений – SLIDE SHOW

Для остановки или прекращения демонстрации изображений
Нажмите кнопку MENU.

Для паузы во время демонстрации изображений
Нажмите кнопку MEMORY PLAY.

Для начала показа изображений с определенного изображения
Перед пунктом 2 выберите требуемое изображение с помощью кнопок MEMORY +/–.

Для просмотра записанных изображений на экране телевизора
Перед началом процедуры подсоедините видеокамеру к телевизору с помощью соединительного кабеля аудио/видео, прилагаемого к видеокамере.

Если заменить "Memory Stick" во время работы
Выполните все действия с начала.

Preventing accidental erasure – Image protection

To prevent accidental erasure of important images, you can protect selected images.

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

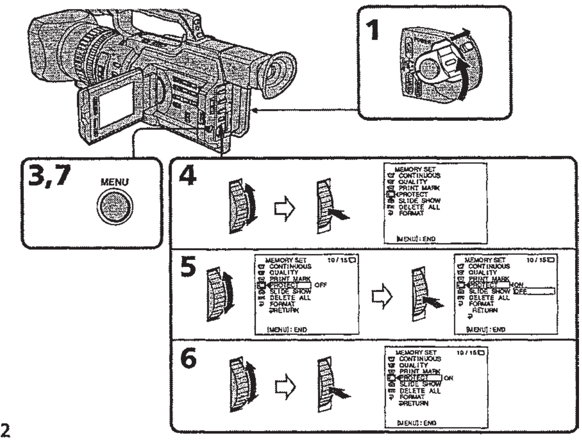
(1) Set the POWER switch to MEMORY or VCR. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Play back the image you want to protect (p. 193).
(3) Press MENU to display the menu.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▭, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select PROTECT, then press the dial.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ON, then press the dial.
(7) Press MENU to erase the menu display. The "o-ṇ" mark is displayed beside the data file name of the protected image.

Предотвращение случайного стирания – Защита изображения

Для предотвращения случайного стирания важных изображений выбранные изображения можно защитить.

Перед началом работы
Вставьте "Memory Stick" в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY или VCR. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Воспроизведите изображение, которое нужно защитить (стр. 193).
(3) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▭, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки PROTECT, а затем нажмите на диск.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ON, а затем нажмите на диск.
(7) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню. Рядом с названием файла защищенного изображения появится знак "o-ṇ".



Preventing accidental erasure – Image protection

To cancel image protection
Select OFF in step 6, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

Note
Formatting erases all information on the "Memory Stick," including the protected image data. Check the contents of the "Memory Stick" before formatting.

If the write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK
You cannot carry out image protection.

Предотвращение случайного стирания – Защита изображения

Для отмены защиты изображения
Выберите установку OFF в пункте 6, а затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Примечание
Во время форматирования удаляются все данные на "Memory Stick", включая данные защищенных изображений. Перед форматированием проверьте содержимое "Memory Stick".

Если лепесток защиты от записи на "Memory Stick" установлен в положение LOCK
Выполнить защиту изображения будет невозможно.

Deleting images

You can delete images stored in a "Memory Stick."

Deleting selected images

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

(1) Set the POWER switch to MEMORY or VCR. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Play back the image you want to delete (p. 193).
(3) Press MEMORY DELETE. "DELETE?" appears on the LCD screen or in the viewfinder.
(4) Press MEMORY DELETE again. The selected image is deleted.

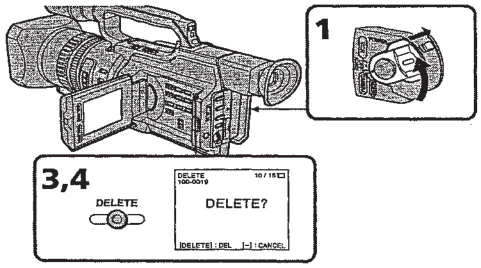
Удаление изображений

Можно удалить изображения, записанные на "Memory Stick".

Удаление выбранных изображений

Перед началом работы
Вставьте "Memory Stick" в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY или VCR. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Воспроизведите изображение, которое необходимо удалить (стр. 193).
(3) Нажмите кнопку MEMORY DELETE. Индикатор "DELETE?" появится на экране ЖКД или в видоискателе.
(4) Нажмите кнопку MEMORY DELETE еще раз. Выбранное изображение будет удалено.



To cancel deleting an image

Press MEMORY – in step 4.

To delete an image displayed on the index screen

Press MEMORY +/– to move the ▶ mark to the desired image and follow steps 3 and 4.

Для отмены удаления изображения

Нажмите кнопку MEMORY – в пункте 4.

Для удаления изображения, отображаемого на индексном экране

Нажмите кнопку MEMORY +/– для перемещения метки ▶ к нужному изображению и выполните действия пунктов 3 и 4.

Notes
- To delete a protected image, first cancel image protection.
- Once you delete an image, you cannot restore it. Check the images to be deleted carefully before deleting them.

While "DELETING" appears
Do not turn the POWER switch or press any buttons.

If the write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK
You cannot delete any image.

Примечания
- Для удаления защищенного изображения сначала отмените защиту изображения.
- После удаления изображения его невозможно будет восстановить. Перед удалением внимательно проверьте изображения.

Во время отображения индикации "DELETING"
Не изменяйте положение переключателя POWER и не нажимайте никаких кнопок.

Если лепесток защиты от записи на "Memory Stick" установлен в положение LOCK
Невозможно будет удалить ни одно изображение.

Deleting all the images

You can delete all the unprotected images in a "Memory Stick."

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

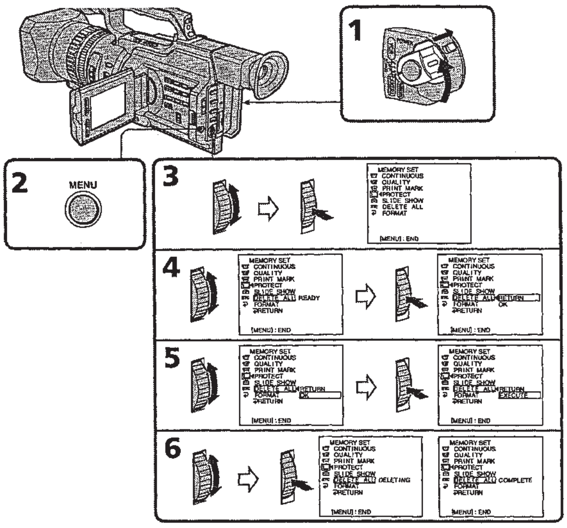
(1) Set the POWER switch to MEMORY. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Press MENU to display the menu.
(3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▭, then press the dial.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select DELETE ALL, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select OK, then press the dial. "OK" changes to "EXECUTE."
(6) Press the SEL/PUSH EXEC dial. "DELETING" appears on the LCD screen or in the viewfinder. When all the unprotected images are deleted, "COMPLETE" is displayed.

Удаление всех изображений

Можно удалить все незащищенные изображения на "Memory Stick".

Перед началом работы
Вставьте "Memory Stick" в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(3) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▭, а затем нажмите на диск.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки DELETE ALL, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки OK, а затем нажмите на диск. Индикация "OK" изменится на индикацию "EXECUTE".
(6) Нажмите на диск SEL/PUSH EXEC. Индикатор "DELETING" появится на экране ЖКД или в видоискателе. Когда все незащищенные изображения будут удалены, на дисплее появится индикация "COMPLETE".



To cancel deleting all the images in the "Memory Stick"

Select RETURN in step 5 or 6, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

Для отмены удаления всех изображений на "Memory Stick"

Выберите RETURN в пункте 5 или 6, затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Writing a print mark – Print mark

You can specify the recorded still image to be printed out. This function is useful for printing out still images later.
Your camcorder conforms with the DPOF (Digital Print Order Format) standard for specifying the still images to print out.

Before operation
Insert a "Memory Stick" into your camcorder.

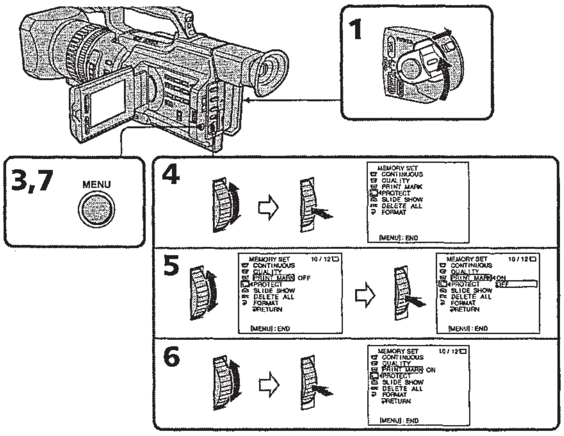
(1) Set the POWER switch to MEMORY or VCR. Make sure that the LOCK switch is set to the right (unlock) position.
(2) Play back the image to be printed out (p. 193).
(3) Press MENU to display the menu.
(4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ▭, then press the dial.
(5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select PRINT MARK, then press the dial.
(6) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select ON, then press the dial.
(7) Press MENU to erase the menu display. The "🖶✓" mark is displayed beside the data file name of an image.

Запись печатных знаков – Print Mark

Можно указать записанные неподвижные изображения для распечатки. Эта функция является полезной для последующей распечатки неподвижных изображений.
Данная видеокамера удовлетворяет требованиям стандарта DPOF (цифровой формат порядка печати) для печати неподвижных изображений.

Перед началом работы
Вставьте "Memory Stick" в видеокамеру.

(1) Установите переключатель POWER в положение MEMORY или VCR. Убедитесь, что переключатель LOCK установлен в правое положение (разблокирован).
(2) Воспроизведите изображение, которое необходимо распечатать (стр. 193).
(3) Нажмите кнопку MENU для отображения меню.
(4) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ▭, а затем нажмите на диск.
(5) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки PRINT MARK, а затем нажмите на диск.
(6) Поверните диск SEL/PUSH EXEC для выбора установки ON, а затем нажмите на диск.
(7) Нажмите кнопку MENU для удаления индикации меню. Рядом с названием файла изображения появится знак "🖶✓".



To cancel writing print marks

Select OFF in step 6, then press the SEL/PUSH EXEC dial.

If the write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK

You cannot write print marks on still images.

Для отмены записи печатных знаков

Выберите установку OFF в пункте 6, а затем нажмите на диск SEL/PUSH EXEC.

Если лепесток защиты от записи на "Memory Stick" установлен в положение LOCK

Вы не сможете записать печатные знаки на неподвижных изображениях.

Usable cassettes

Selecting cassette types

You can use the MiniDV mini DV cassette only*.
You cannot use any other 8 8 mm, Hi8 Hi8, D Digital8, VHS VHS, VHSC VHSC, S-VHS S-VHS, S-VHSC S-VHSC, β Betamax, ED Beta ED Betamax or DV DV cassette.

* There are two types of mini DV cassettes: with cassette memory and without cassette memory. Tapes with cassette memory have CM (Cassette Memory) mark. Sony recommends that you use a tape with CM mark to enjoy your camcorder fully.

The IC memory is built in the cassette with cassette memory. Using this IC memory, your camcorder can read, write, and search data such as the date of recording or titles. The functions using the cassette memory require successive signals recorded on the tape. If the tape has a blank portion in the beginning or between the recorded portions, a title may not be displayed properly or the search functions may not work correctly.
Not to make any blank portion on the tape, press END SEARCH to return to the end of the recorded portion before you begin the next recording when:
- You have ejected the cassette while recording.
- You have played back the tape in VCR mode.

If there is a blank portion or discontinuous signal on your tape, re-record from the beginning to the end of the tape concerning above.
When you record, using a digital video camera recorder without a cassette memory function, on a tape recorded by one with the cassette memory function, the same result may occur.

Используемые кассеты

Выбор типа кассет

Можно использовать только кассеты мини DV MiniDV*. Нельзя использовать какие-либо другие кассеты типа 8 8 mm, Hi8 Hi8, D Digital8, VHS VHS, VHSC VHSC, S-VHS S-VHS, S-VHSC S-VHSC, β Betamax, ED Beta ED Betamax или DV DV.

* Существует два типа кассет мини DV: с кассетной памятью и без кассетной памяти. Ленты с кассетной памятью имеют знак CM (кассетная память). Корпорация Sony рекомендует использовать ленту со знаком CM, так как это наиболее подходящий тип для данной видеокамеры.

На данном типе кассет установлена память в виде интегральной схемы. Видеокамера может считывать и записывать данные, такие как даты записи или титры и т.д., на эту интегральную схему памяти. Для функций, использующих кассетную память, требуется запись на ленту последовательных сигналов. Если на ленте имеется незаписанный участок в начале или между записанными частями, то титр может отображаться с искажениями, или функция поиска может работать неправильно.
Для того, чтобы не допустить появления незаписанных участков на ленте, нажмите кнопку END SEARCH для возврата к концу записанного участка перед началом следующей записи, если:
- Кассета была извлечена во время записи.
- Лента воспроизводилась в режиме VCR.

Если на ленте имеется незаписанный участок или прерывающийся сигнал, выполните перезапись с начала до конца с учетом вышесказанного.
Такой же результат может получиться при выполнении записи с помощью цифровой видеокамеры без функции кассетной памяти на ленту, записанную с помощью функции кассетной памяти.

CM 4K mark on the cassette

The memory capacity of tapes marked with CM 4K is 4 Kb. Your camcorder can accommodate up to 16 Kb. 16 Kb tape is marked with CM 16K.

The maximum number of data recordable on cassette memory (when using 4 Kb cassette memory)

Data	Numbers
INDEX	32
TITLE	25
DATE	6 (10 bytes/1 data)
PHOTO	12 (10 bytes/1 data)
CASSETTE LABEL	1 (6 bytes/1 data)

Copyright signal

When you play back

When you connect your camcorder to any other video camera recorder to dub a tape that has recorded copyright control signals for copyright protection, you may not record the tape that played back on your camcorder.

When you record

You cannot record software on your camcorder that contains copyright control signals for copyright protection of software.
"COPY INHIBIT" appears on the LCD screen, in the viewfinder or on the TV screen if you try to record such software.
Your camcorder does not record copyright control signals on the tape when it records.

Знак CM 4K на кассете

Емкость памяти кассет с меткой CM 4K равна 4 Кб. Для этой видеокамеры можно использовать кассеты с объемом памяти до 16 Кб. 16Кб кассета обозначается с помощью знака CM 16K.

Максимальное количество данных, которое может быть записано на кассетную память (при использовании кассетной памяти 4 Кб)

Данные	Количество
ИНДЕКС	32
НАЗВАНИЕ	25
ДАТА	6 (10 байтов/1 запись)
ФОТОГРАФИЯ	12 (10 байтов/1 запись)
МАРКИРОВКА	1 (6 байтов/1 запись)

Сигнал авторского права

При воспроизведении

При подсоединении видеокамеры к какой-либо другой видеокамере с целью перезаписи ленты, на которой записаны сигналы авторского права для защиты авторских прав, невозможно будет выполнить запись с ленты, воспроизводимой на Вашей видеокамере.

При записи

На этой видеокамере нельзя выполнять запись программы, которая содержит сигналы авторского права для защиты авторских прав.
При попытке записи такой программы на экране ЖКД, в видоискателе или на экране телевизора появится индикация "COPY INHIBIT".
Во время записи эта видеокамера не записывает сигналы авторского права на ленту.

Audio mode

12-bit mode: The original sound can be recorded in stereo 1, and the new sound in stereo 2 in 32 kHz. The balance between stereo 1 and stereo 2 can be adjusted by selecting AUDIO MIX in the menu settings during playback. Both sounds can be played back.
16-bit mode: A new sound cannot be recorded but the original sound can be recorded in high quality. Moreover, it can also play back sound recorded in 32 kHz, 44.1 kHz or 48 kHz. When playing back a tape recorded in the 16-bit mode, 16BIT indicator appears on the LCD screen or in the viewfinder.

When you play back a dual sound track tape

When you play back a dual sound track tape recorded in a stereo system, set HiFi SOUND to the desired mode in the menu settings (p. 154).

Sound from speaker

HiFi SOUND mode	Playing back a stereo tape	Playing back a dual sound track tape
STEREO	Stereo	Main sound and sub sound
1	Left sound	Main sound
2	Right sound	Sub sound

You cannot record dual sound programs on your camcorder.

Аудиорежим

12-битовый режим: Первоначальный звук может быть записан на стереофонический канал 1, а новый звук - на стереофонический канал 2 в режиме 32 кГц. Баланс между стереофоническим каналом 1 и стереофоническим каналом 2 можно отрегулировать путем выбора установки AUDIO MIX в установках меню во время воспроизведения. Можно воспроизводить оба канала.
16-битовый режим: Нельзя записать новый звук, однако можно записать первоначальный звук высокого качества. Кроме того, звук можно воспроизводить в режимах 32 кГц, 44,1 кГц или 48 кГц. При воспроизведении ленты, записанной в 16-битовом режиме, на экране ЖКД или в видоискателе появится индикатор 16BIT.

При воспроизведении ленты с двойной звуковой дорожкой

При воспроизведении ленты с двойной звуковой дорожкой, записанной в стереофонической системе, установите команду HiFi SOUND в нужный режим в установках меню (стр. 154).

Звук через громкоговоритель

Режим HiFi SOUND	Воспроизведение стереофонической ленты	Воспроизведение ленты с двумя звуковыми дорожками
STEREO	Стерео	Основной и вспомогательный звук
1	Звук левого канала	Основной звук
2	Звук правого канала	Вспомогательный звук

На Вашей видеокамере невозможно записывать программы с двойной звуковой дорожкой.

Notes on the mini DV cassette

When affixing a label on the mini DV cassette

Be sure to affix a label only on the locations as illustrated below **[a]** so as not to cause malfunction of your camcorder.

After using the mini DV cassette

Rewind the tape to the beginning, put the cassette in its case, and store it in an upright position.

If the cassette memory function does not work

Reinsert a cassette a few times. The gold-plated connector of mini DV cassettes may be dirty or dusty.

Cleaning the connector

If the gold-plated connector of mini DV cassettes is dirty or dusty, you may not operate the function using cassette memory. Clean up the gold-plated connector with cotton-wool swab, about every 10 times ejection of a cassette. **[b]**

Примечания по кассете мини DV

При прикреплении этикетки на кассету мини DV

Обязательно прикрепляйте этикетки только в тех местах, которые показаны на рисунке ниже **[a]**, чтобы они не привели к повреждению камеры.

После использования кассеты мини DV

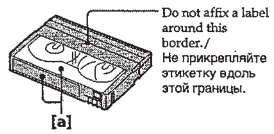
Перемотайте ленту к началу, положите кассету в футляр и храните ее в вертикальном положении.

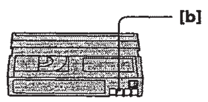
Если не работает функция кассетной памяти

Вставьте кассету несколько раз. Позолоченный разъем кассет мини DV может быть загрязнен или запылен.

Чистка разъема

Если позолоченный разъем кассет мини DV загрязнен или запылен, Вы не сможете управлять функцией с помощью кассетной памяти. Протирайте позолоченный разъем хлопчатобумажным тампоном примерно после 10 раз использования кассеты. **[b]**


Do not affix a label around this border./
Не прикрепляйте этикетку вдоль этой границы.
[a]



About i.LINK

Your camcorder is equipped with the DV input/output connector based on i.LINK (IEEE1394) standard.
This section explains the specifications and features of i.LINK.

What is i.LINK?
i.LINK is a digital serial interface designed to integrate the devices equipped with i.LINK connector. By connecting i.LINK devices, i.LINK allows your device to:

- Transmit and receive data such as digital audio and digital video signals in two ways
- Control other i.LINK devices
- Easily connect with another device using just an i.LINK cable.

Your i.LINK device is capable of connecting AV devices and perform various operations and data transfer. Further availability for connections with versatile equipment and operations will be planned in the future.
Other advantages include the following feature. When connecting multiple i.LINK devices, your device cannot only perform operations and data transfer with the directly connected device but also perform them with any of the devices that are connected via other devices. Therefore, you will not need to concern the order of connecting devices.
However, depending on the features and specifications of the connected devices, you may need to operate certain functions differently or may not be able to perform certain operations or data transfer.

Note
Your camcorder can be connected to one device with the i.LINK cable (DV cable).
When you connect with a device that has two or more i.LINK connectors, refer to the operating instructions supplied with the connected device.

Tips
- i.LINK, a nickname for IEEE 1394 that Sony proposed, is a trademark supported by a majority of companies worldwide.
- IEEE 1394 is an international standard defined by IEEE, The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.

О кабеле i.LINK

Ваша камера оборудована входным/выходным разъемом для DV, рассчитанным на кабель стандарта i.LINK (IEEE1394).
В этом разделе объяснены характеристики и функции i.LINK.

Что такое i.LINK?
i.LINK - это цифровой последовательный интерфейс, предназначенный для подключения оборудования, имеющего разъемы i.LINK. При подключении i.LINK-устройств друг к другу функция i.LINK позволяет этим устройствам:

- Передавать и получать в обоих направлениях данные, такие как цифровые аудио и цифровые видео сигналы
- Управлять другими i.LINK-устройствами
- Легко подключаться к другим устройствам при помощи одного только кабеля i.LINK.

Ваше i.LINK-устройство может быть подсоединено к AV-устройствам и выполнять различные операции и транспорт данных. В будущем планируется и далее расширять возможности подключения к различным приборам и функциям.
Дополнительные преимущества обеспечиваются следующими функциями. При соединении нескольких i.LINK-устройств Ваше устройство сможет выполнять определенные операции и обмениваться данными не только с тем устройством, к которому оно непосредственно подключено, но и со всеми устройствами, с которыми Ваше устройство связано посредством его. Следовательно, у Вас не возникнет необходимости соблюдать порядок подключения устройств друг к другу.
Однако, в зависимости от набора функций и характеристик подключенных устройств, работа отдельных функций будет, возможно, управляться по-разному, а некоторые операции или транспорт данных будут невозможными.

Примечание
При помощи i.LINK-кабеля (кабеля DV) Вашу видеокамеру можно подключить к одному устройству.
При подключении к устройству, имеющему два и более разъемов i.LINK, см. инструкции по эксплуатации, прилагаемые к этому устройству.

Советы
- i.LINK - это другое название для IEEE 1394, предложенное корпорацией SONY, и торговая марка, признанная многими корпорациями по всему миру.
- IEEE 1394 - это международный стандарт, определенный институтом инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (IEEE).

About data transfer speed of i.LINK
i.LINK defines a maximum data transfer speed of approximately 100, 200 and 400 Mbps* that are described as S100, S200 and S400 respectively.
For i.LINK devices, a maximum data transfer speed that the device supports is identified on "Specifications" page of the operating instructions supplied with the device or near its i.LINK connector.
With a device that does not identify the data transfer speed, the maximum data transfer speed that the device supports is S100.
When connecting with the device that support different data transfer speed, the actual data transfer speed may be different from those described on the i.LINK connectors.

***What is Mbps?**
Mega bits per second. A measure of the rate at which data is transmitted per second. In case of 100 Mbps, 100 Mega bits of data can be transmitted per second.

i. LINK operation with your camcorder
For details on dubbing your camcorder to your VCR equipped with DV input/output connector , see page 106, 130.
Your camcorder is available for use with other devices equipped with Sony i.LINK (DV) connector (eg. VAIO personal computer series).
For details on connection with i.LINK cable and necessary software, refer to the operating instructions supplied with the connected device.

Use Sony i.LINK cables
Use Sony i.LINK cables to connect the i.LINK devices.
4 pins ←→ 4 pins (For dubbing)

i.LINK and 𝐢 are trademarks.

О скорости транспорта данных в цепи i.LINK
i.LINK предоставляет следующие значения максимальных скоростей транспорта данных: около 100, 200 и 400 Мбит/с* или S100, S200 и S400 соответственно.
Для устройств i.LINK максимальная скорость транспорта данных, поддерживаемая данным устройством, указывается в разделе "Характеристики" инструкций по эксплуатации, прилагаемых к устройству, или рядом с разъемом i.LINK.
Для устройств, скорость транспорта данных которых не указана, максимальное значение этого параметра составляет S100.
При соединении устройств, поддерживающих разные скорости транспорта данных, действительная скорость транспорта данных может отличаться от значений, указанных рядом с разъемом i.LINK.

***Что такое Mbps (Мбит/с)?**
Мегабит в секунду. Мера скорости передачи данных в секунду. В случае 100 Mbps можно передать 100 мегабит данных в одну секунду.

Работа i.LINK на Вашей видеокамере
Более подробную информацию о перезаписи с Вашей видеокамеры на видеомагнитофон, оборудованный входным/выходным разъемом DV, см. на стр. 106, 130.
Ваша видеокамера может использоваться совместно с другими устройствами , оборудованными разъемом Sony i.LINK (DV) (например, персональным компьютером серии VAIO).
Более подробную информацию о подключении с помощью кабеля i.LINK и о необходимом программном обеспечении см. в инструкциях по эксплуатации, прилагаемых к подключаемому устройству.

Используйте кабели Sony i.LINK
Для подключения устройств i.LINK используйте кабели Sony i.LINK.
4 штырька ←→ 4 штырька (для перезаписи)

i.LINK и 𝐢 - это торговые марки.

English

Troubleshooting

If you run into any problem using your camcorder, use the following table to troubleshoot the problem. If the problem persists, disconnect the power source and contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility. If "C:□□:□□" appears on the LCD screen, display window or in the viewfinder, the self-diagnosis display function has worked. See page 222.

In the recording mode

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
START/STOP does not operate.	• The POWER switch is not set to CAMERA. → Set it to CAMERA. (p. 22) • The tape has run out. → Rewind the tape or insert a new one. (p. 20, 42) • The write-protect tab on the cassette is set to expose the red mark. → Use a new tape or slide the tab. (p. 20) • The tape is stuck to the drum (moisture condensation). → Remove the cassette and leave your camcorder for at least one hour to acclimatize. (p. 234)
The power goes off.	• While being operated in CAMERA mode, your camcorder has been in the standby mode for more than five minutes. → Set the POWER switch to OFF (CHG) and then to CAMERA again. (p. 24) • The battery pack is dead or nearly dead. → Install a charged battery pack. (p. 13, 14)
The image on the viewfinder screen is not clear.	• The viewfinder lens is not adjusted. → Adjust the viewfinder lens. (p. 28)
The SteadyShot function does not work.	• STEADYSHOT is set to OFF in the menu settings. → Set it to ON. (p. 154)
The autofocusing function does not work.	• The camcorder is in manual focus mode. → Turn to auto focus mode. (p. 81) • Shooting conditions are not suitable for autofocus. → Adjust focus manually. (p. 81)
The fader function does not work.	• The digital effect function is working. → Cancel it. (p. 54)
A vertical band appears when you shoot a subject such as lights or a candle flame against a dark background.	• The contrast between the subject and background is too high. This is not a malfunction.
Vertical streaks appear when you shoot a very bright subject.	• This is called the smear phenomenon. This is not a malfunction.

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
Some tiny white spots appear on the LCD screen or in the viewfinder.	• When the shutter speed is too low or the low lux mode is selected.
Unknown pictures or messages are displayed on the LCD screen or in the viewfinder.	• If 10 minutes elapse after you set the POWER switch to CAMERA or DEMO MODE is set to ON in the menu settings without a cassette inserted, your camcorder automatically starts the demonstration. → Insert a cassette. The demonstration stops. You can also cancel DEMO MODE. (p. 160)
The click of the shutter does not sound.	• BEEP is set to OFF in the menu settings. → Set it to MELODY or NORMAL. (p. 154)
The image is not bright even if you use the video flash light.	• The ND FILTER selector is set to 1 or 2. → Set it to OFF. (p. 66) • The manual adjustment is not suitable for the situations. (The ϟ indicator flashes.) → Set the AUTO LOCK selector to AUTO LOCK, or cancel the manual adjustment. (p. 61)

In the playback mode

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The tape does not move when a video control button is pressed.	• The POWER switch is not set to VCR. → Set it to VCR. (p. 38)
The playback button does not function.	• The tape has run out. → Rewind the tape. (p. 42)
There are horizontal lines on the picture or the playback picture is not clear or does not appear.	• The video head may be dirty. → Clean the heads using the Sony DVM12CL cleaning cassette (not supplied). (p. 235)
No sound or only a low sound is heard when playing back a tape.	• The volume is turned to minimum. → Turn up the volume. (p. 38) • AUDIO MIX is set to the ST2 side in the menu settings. → Adjust AUDIO MIX. (p. 154)
The title search function does not work.	• The tape has no cassette memory. → Use a tape with cassette memory. (p. 95, 210) • CM SEARCH is set to OFF in the menu settings. → Set it to ON. (p. 154) • There is no title in the tape. → Superimpose the titles. (p. 141) • The tape has a blank portion in the recorded portion. (p. 95)

(continued on the following page)

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
Displaying the recorded date, date search function does not work.	• The tape has no cassette memory. → Use a tape with cassette memory. (p. 97, 210) • CM SEARCH is set to OFF in the menu settings. → Set it to ON. (p. 154) • The tape has a blank portion in the recorded portion. (p. 98)
The new sound now being added, or that has been added to the recorded tape is not heard.	• AUDIO MIX is set to ST1 side in the menu settings. → Set it to the side you want to monitor. (p. 154)
The title is not displayed.	• TITLE DSPL is set to OFF in the menu settings. → Set it to ON. (p. 154)
The sound is muted or images do not appear when monitoring images through TV/VCR.	→ Pull out the A/V connecting cable from the AUDIO L/R and VIDEO jacks, then connect it again.

In the recording and playback modes

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The power does not turn on.	• The battery pack is not installed, or is dead or nearly dead. → Install a charged battery pack. (p. 13, 14) • The AC power adaptor is not connected to the mains. → Connect the AC power adaptor to the mains. (p. 18)
The end search function does not work.	• The tape was ejected after recording when using a tape without cassette memory. (p. 36, 43) • You have not recorded on the new cassette yet. (p. 36, 43)
The end search function does not work correctly.	• The tape has a blank portion in the beginning or middle. (p. 37)
The picture does not appear in the viewfinder.	• The LCD panel is open. → Close the LCD panel. (p. 25)
The battery pack is quickly discharged.	• The operating temperature is too low. • The battery pack is not fully charged. → Charge the battery pack fully. (p. 14) • The battery pack is completely dead, and cannot be recharged. → Replace with a new battery pack. (p. 13)
The battery remaining indicator does not indicate the correct time.	• You have used the battery pack in an extremely hot or cold environment for a long time. • The battery pack is completely dead, and cannot be recharged. → Replace with a new battery pack. (p. 13) • The battery is dead. → Use a full-charged battery pack. (p. 13, 14)

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The cassette cannot be removed from the holder.	• The power source is disconnected. → Connect it firmly. (p. 13, 18) • The battery is dead. → Use a charged battery pack. (p. 13, 14)
The ▣ and ⏏ indicators flash and no functions except for cassette ejection work.	• Moisture condensation has occurred. → Remove the cassette and leave your camcorder for at least one hour to acclimatize. (p. 234)
CM indicator does not appear when using a tape with cassette memory.	• The gold-plated connector of the tape is dirty or dusty. → Clean the gold-plated connector. (p. 213)
Remaining tape indicator is not displayed.	• The ▭ REMAIN is set to AUTO in the menu settings. → Set it to ON to always display the remaining tape indicator. (p. 154)

When operating using the "Memory Stick"

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
Operations do not function.	• The POWER switch is set to CAMERA or OFF (CHG). → Set it to MEMORY or VCR. • The "Memory Stick" is not inserted. → Insert a "Memory Stick." (p. 173)
Recording does not function.	• The "Memory Stick" has already been recorded to its full capacity. → Erase unnecessary images and record again. (p. 177, 204) • The "Memory Stick" formatted incorrectly is inserted. → Format the "Memory Stick" or use another "Memory Stick." (p. 158) • The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK. → Set the tab to write. (p. 170)
The image cannot be deleted.	• The image is protected. → Cancel image protection. (p. 202) • The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK. → Set the tab to write. (p. 170)
You cannot format the "Memory Stick."	• The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK. → Set the tab to write. (p. 170)
Deleting all the images cannot be carried out.	• The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK. → Set the tab to write. (p. 170)
You cannot protect the image.	• The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK. → Set the tab to write. (p. 170) • The image to be protected is not being played back. → Press MEMORY PLAY to play back the image. (p. 193)
You cannot write a print mark on the still image.	• The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK. → Set the tab to write. (p. 170) • The image that you will write a print mark is not being played back. → Press MEMORY PLAY to play back the image. (p. 193)

(continued on the following page)

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The photo save function does not work.	• The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK. → Set the tab to write. (p. 170) • The battery pack is dead. → Install a charged battery pack or use the AC power adaptor instead of the battery pack. (p. 13, 18)

Others

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The title is not recorded.	• The tape has no cassette memory. → Use a tape with cassette memory. (p. 141, 210) • The cassette memory is full. → Erase unnecessary title. (p. 145) • The tape is set to prevent accidental erasure. → Slide the write-protect tab so that red portion is not visible. (p. 20) • Nothing is recorded in that position on the tape. → Superimpose the title to the recorded position. (p. 141)
The cassette label is not recorded.	• The tape has no cassette memory. → Use a tape with cassette memory. (p. 149, 210) • The cassette memory is full. → Erase some data. (p. 151) • The tape is set to prevent accidental erasure. → Slide the write-protect tab so that red portion is not visible. (p. 20)
While editing using the i.LINK cable (DV connecting cable), recording picture cannot be monitored.	→ Disconnect the i.LINK cable (DV connecting cable), and connect it again. (p. 106)
Digital program editing does not function	• The input selector on the VCR is not set correctly. → Check the connection and set up the selector position. (p. 105) • The camcorder is not connected to Sony DV equipment. → Set CONTROL to IR in the menu settings and set the recording VCR to be controlled by infrared rays. • Setting program on a blank portion of the tape is attempted. → Set the program again on a recorded portion. (p. 122) • Your camcorder and the VCR are not synchronized. → Synchronize them. (p. 117)

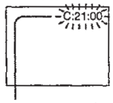
Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The Remote Commander supplied with your camcorder does not work.	• COMMANDER is set to OFF in the menu settings. → Set it to ON. (p. 154) • Something is blocking the infrared rays. → Remove the obstacle. • The batteries are inserted in the battery holder with the + – polarities incorrectly. → Insert the batteries with the correct polarity. (p. 253) • The batteries are dead. → Insert new ones. (p. 253)
The picture from a TV or VCR does not appear even when your camcorder is connected to outputs on the TV or VCR.	• DISPLAY is set to V-OUT/LCD in the menu settings. → *Set it to LCD.* (p. 154)
The melody or beep sounds for five seconds.	• Moisture condensation has occurred. → Remove the cassette and leave your camcorder for at least one hour to acclimatize. (p. 234) • Some troubles have occurred in your camcorder. → Remove the cassette and insert it again, then operate your camcorder.
When charging the battery pack, no indicator appears or the indicator flashes on the display window.	• The AC power adaptor is disconnected. → Connect it properly. • The battery pack malfunctions. → Contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility.
You cannot charge the battery pack.	• The POWER switch is not set to OFF (CHG). → Set it to OFF (CHG).
The camcorder is immediately turned off even if the amount of the battery remaining time is enough to operate.	→ Charge the battery pack fully again. The correct remaining time is displayed.
No function works though the power is on.	→ Disconnect the mains lead of the AC power adaptor or remove the battery, then reconnect it after about one minute. Turn the power on. If the functions still do not work, press the RESET button located at the lower-right of the ZEBRA selector using a sharp-pointed object. (If you press the RESET button, all the settings including the date and time return to the default.) (p. 18, 246)

English

Self-diagnosis display

Your camcorder has a self-diagnosis display function.
This function displays the current condition of your camcorder as a 5-digit code (a combination of a letter and figures) on the LCD screen, display window, or in the viewfinder. If a 5-digit code is displayed, check the following code chart. The last two digits (indicated by □□) will differ depending on the state of your camcorder.

On the LCD screen or in the viewfinder, on the display window



Self-diagnosis display

•C:□□:□□
You can service your camcorder yourself.

•E:□□:□□
Contact your Sony dealer or nearest local authorized Sony service facility.

Five-digit display	Cause and/or Corrective Actions
C:04:□□	• You are using a battery pack that is not an "InfoLITHIUM" battery pack. → Use an "InfoLITHIUM" battery pack. (p. 14)
C:21:□□	• Moisture condensation has occurred. → Remove the cassette and leave your camcorder for at least one hour to acclimatize. (p. 234)
C:22:□□	• The video heads are dirty. → Clean the heads using the Sony DVM12CL cleaning cassette (not supplied). (p. 235)
C:31:□□ C:32:□□	• A malfunction other than the above. → Remove the cassette and insert it again, then operate your camcorder. → Disconnect the mains lead of the AC power adaptor or remove the battery pack. After reconnecting the power source, operate your camcorder.
E:61:□□ E:62:□□	• A malfunction that you cannot service has occurred. → Contact your Sony dealer and inform them of the 5-digit code. (example: E:61:10)

If you are unable to rectify the problem even if you try corrective actions a few times, contact your Sony dealer or nearest local authorized Sony service facility.

Warning indicators and messages

If indicators and messages appear on the LCD screen or in the viewfinder, check the following:
See the page in parentheses "( )" for more information.

Warning indicators

▭ The battery is dead or nearly dead

Slow flashing:
- The battery is nearly dead.
  Depending on conditions, the ▭ indicator may flash, even if there are five to 10 minutes remaining. If this flashes, we recommend that you charge the battery or install the charged battery.

Fast flashing:
- The battery is dead (p. 14).
- The battery is completely dead.

📼 Warning indicator as to tape

Slow flashing:
- The tape is near the end.
- No tape is inserted (p. 20).*
- The write-protect tab on the cassette is out (red) (p. 20).*

Fast flashing:
- The tape has run out (p. 42).*

⏏ You need to eject the cassette

Slow flashing:
- The write-protect tab on the cassette is out (red) (p. 20).*

Fast flashing:
- Moisture condensation has occurred (p. 234).*
- The tape has run out (p. 42).*
- The self-diagnosis display function is activated (p. 222).*

▣ Moisture condensation has occurred*

Fast flashing:
- Eject the cassette, turn off your camcorder, and leave it for about one hour with the cassette compartment open (p. 234).

Предупреждающие индикаторы и сообщения

Если на экране ЖКД или в видоискателе появляются индикаторы и сообщения, проверьте следующее:
Более подробную информацию см. на странице в круглых скобках "( )".

Предупреждающие индикаторы

▭ Батарея полностью или почти полностью разряжена

Медленное мигание:
- Батарейный блок почти разряжен.
  В зависимости от условий, индикатор ▭ может мигать, даже если.еще осталось заряда на 10 минут. Если он мигает, рекомендуется зарядить эту батарею или установить заряженную батарею.

Быстрое мигание:
- Батарейный блок разряжен (стр. 14).
- Батарейный блок полностью разряжен.

Предупреждающий индикатор 📼 относительно ленты

Медленное мигание:
- Лента почти достигла конца.
- Кассета не вставлена (стр. 20).*
- На кассете отсутствует (красный) лепесток защиты от записи (стр. 20).*

Быстрое мигание:
- Лента закончилась (стр. 42).*

⏏ Необходимо извлечь кассету

Медленное мигание:
- На кассете отсутствует (красный) лепесток защиты от записи (стр. 20).*

Быстрое мигание:
- Произошла конденсация влаги (стр. 234).*
- Лента закончилась (стр. 42).*
- Сработала функция самодиагностики (стр. 229).*

▣ Произошла конденсация влаги*

Быстрое мигание:
- Извлеките кассету, выключите видеокамеру и оставьте ее примерно на один час с открытым отсеком для кассеты (стр. 234).

Warning indicators and messages

⊡ Warning indicator as to cassette memory
Slow flashing:
- No tape with cassette memory is inserted (p. 210).*

Self-diagnosis display (p. 222)

⊸ The still image is protected
Slow flashing:
- The still image is protected (p. 202).*

▣ Warning indicator as to "Memory Stick"*
Slow flashing:
- No "Memory Stick" is inserted (p. 173).

Fast flashing:
- Unreadable "Memory Stick" is inserted.

100-0001 "(Warning indicators) Memory Stick" file error*
Slow flashing:
- File is broken.
- File has no compatibility.

▣ "Memory Stick" format error*
Fast flashing:
- There are tow directories or more.
- Data is broken.
- "Memory Stick" is not formatted correctly (p. 158).

Warning messages
- CLOCK SET
  Reset the date and time (p. 168).
- FOR "InfoLITHIUM" BATTERY ONLY
  Use an "InfoLITHIUM" battery pack (p. 14).
- MEMORY FULL
  The "Memory Stick" is full in photo save function (p. 192).
- ▭ CLEANING CASSETTE
  The video heads are dirty (p. 235).**
- ⊡ FULL
  The tape cassette memory is full (p. 144).*

Предупреждающие индикаторы и сообщения

⊡ Предупреждающий индикатор кассеты с памятью
Медленное мигание:
- Не установлена лента с кассетной памятью (стр. 210).*

Индикация самодиагностики (стр. 222)

⊸ Изображение защищено
Медленное мигание:
- Изображение защищено (стр. 202).*

▣ Предупреждающий индикатор "Memory Stick"*
Медленное мигание:
- Не вставлена "Memory Stick" (стр. 173).

Быстрое мигание:
- Вставлена нечитаемая "Memory Stick".

100-0001 "(Предупреждающие индикаторы) ошибка чтения файлов на Memory Stick"*
Медленное мигание:
- Файл поврежден.
- Файл несовместим.

▣ Ошибка форматирования "Memory Stick"*
Быстрое мигание:
- Имеется две или более директорий.
- Данные повреждены.
- "Memory Stick" отформатирована неправильно (стр. 164).

Предупреждающие сообщения
- CLOCK SET
  Переустановите дату и время (стр. 168).
- FOR "InfoLITHIUM" BATTERY ONLY
  Используйте батарейный блок "InfoLITHIUM" (стр. 14).
- MEMORY FULL
  "Memory Stick" переполнена при выполнении функции сохранения фотоснимков (стр. 192).
- ▭ CLEANING CASSETTE
  Загрязнились видеоголовки (стр. 235).**
- ⊡ FULL
  Кассетная память ленты переполнена (стр. 144).*

Warning indicators and messages

- ⊖ 16BIT
  AUDIO MODE is set to 16BIT.* You cannot dub new sound (p. 159).
- ⊖ REC MODE
  REC MODE is set to LP.* You cannot dub new sound (p. 159).
- ⊖ TAPE
  There is no recorded portion on the tape.* You cannot dub new sound (p. 138).
- ⊖ "i.LINK" CABLE
  i.LINK cable is connected (p. 139).* You cannot dub new sound.
- ▣ FULL
  The "Memory Stick" is full (p. 180).*
- ▣ ⊸
  The write-protect tab on the "Memory Stick" is set to LOCK (p. 170).*
- ▣ NO FILE
  No still image is recorded on the "Memory Stick" (p. 194).*
- ▣ NO MEMORY STICK
  No "Memory Stick" is inserted (p. 173).*
- ▣ MEMORY STICK ERROR
  The "Memory Stick" data is corrupted (p. 173).*
- ▣ FORMAT ERROR (p. 158)*
- ▣ ⊸ DIRECTORY ERROR (p. 195)*
- COPY INHIBIT
  The tape contains copyright control signals for copyright protection of software (p. 211).*
- ▭ ⏏ TAPE END
  The tape has reached the end of the tape (p. 42).*
- ▭ NO TAPE
  Insert a cassette tape (p. 20).*

---

* You hear the melody or beep sound.
**⊗ and the message appear alternately.

Предупреждающие индикаторы и сообщения

- ⊖ 16BIT
  AUDIO MODE установлен в положение 16BIT.* Новый звук невозможно перезаписать (стр. 165).
- ⊖ REC MODE
  REC MODE установлен в положение LP.* Новый звук невозможно перезаписать (стр. 165).
- ⊖ TAPE
  На ленте нет записанного участка.* Новый звук невозможно перезаписать (стр. 138).
- ⊖ "i.LINK" CABLE
  Подключен кабель i.LINK (стр. 139).* Новый звук невозможно перезаписать.
- ▣ FULL
  "Memory Stick" переполнена (стр. 180).*
- ▣ ⊸
  Лепесток защиты от записи на "Memory Stick" установлен в положение LOCK (стр. 170).*
- ▣ NO FILE
  На "Memory Stick" нет записанных неподвижных изображений (стр. 194).*
- ▣ NO MEMORY STICK
  Не вставлена "Memory Stick" (стр. 173).*
- ▣ MEMORY STICK ERROR
  Данные на "Memory Stick" повреждены (стр. 173).*
- ▣ FORMAT ERROR (стр. 164)*
- ▣ ⊸ DIRECTORY ERROR (стр. 195)*
- COPY INHIBIT
  На ленте содержатся управляющие сигналы авторских прав для защиты авторских прав на программное обеспечение (стр. 211).*
- ▭ ⏏ TAPE END
  Достигнут конец ленты (стр. 42).*
- ▭ NO TAPE
  Вставьте кассету (стр. 20).*

---

* Вы услышите мелодию или зуммерный сигнал.
**⊗ и сообщение отображаются поочередно.

Using your camcorder abroad

Using your camcorder abroad

You can use your camcorder in any country or area with the AC power adaptor supplied with your camcorder within 100 V to 240 V AC, 50/60 Hz.

Your camcorder is a PAL system based camcorder. If you want to view the playback picture on a TV, it must be a PAL system based TV with the AUDIO/VIDEO input jack.
The following shows TV colour systems used overseas.

PAL system
Australia, Austria, Belgium, China, Czech Republic, Denmark, Finland, Germany, Great Britain, Holland, Hong Kong, Italy, Kuwait, Malaysia, New Zealand, Norway, Portugal, Singapore, Slovak Republic, Spain, Sweden, Switzerland, Thailand, etc.

PAL-M system
Brazil

PAL-N system
Argentina, Paraguay, Uruguay

NTSC system
Bahama Islands, Bolivia, Canada, Central America, Chile, Colombia, Ecuador, Jamaica, Japan, Korea, Mexico, Peru, Surinam, Taiwan, the Philippines, the U.S.A., Venezuela, etc.

SECAM system
Bulgaria, France, Guyana, Hungary, Iran, Iraq, Monaco, Poland, Russia, Ukraine, etc.

Simple setting of clock by time difference

You can easily set the clock to the local time by setting a time difference. Select WORLD TIME in the menu settings. See page 154 for more information.

Использование Вашей видеокамеры за границей

Использование Вашей видеокамеры за границей

Вы можете использовать Вашу видеокамеру в любой стране или области благодаря сетевому адаптеру переменного тока, прилагаемому к Вашей видеокамере, который можно использовать в диапазоне от 100 до 240 В переменного тока с частотой 50/60 Гц.

Ваша видеокамера работает в системе PAL. Если необходимо просмотреть воспроизводимое изображение на экране телевизора, то это должен быть телевизор, работающий в системе PAL с входными гнездами AUDIO/VIDEO.
Ниже приведены системы цветного телевидения, используемые за рубежом.

Система PAL
Австралия, Австрия, Бельгия, Китай, Чешская Республика, Дания, Финляндия, Германия, Великобритания, Голландия, Гонконг, Италия, Кувейт, Малайзия, Новая Зеландия, Норвегия, Португалия, Сингапур, Словакская Республика, Испания, Швеция, Швейцария, Таиланд и т.д.

Система PAL-M
Бразилия

Система PAL-N
Аргентина, Парагвай, Уругвай

Система NTSC
Багамские острова, Боливия, Канада, Центральная Америка, Чили, Колумбия, Эквадор, Ямайка, Япония, Корея, Мексика, Перу, Суринам, Тайвань, Филиппины, США, Венесуэла и т.д.

Система SECAM
Болгария, Франция, Гайана, Венгрия, Иран, Ирак, Монако, Польша, Россия, Украина и т.д.

Простая установка разницы во времени на часах

Вы можете легко установить часы на местное время путем установки разницы во времени. Выберите команду WORLD TIME в установках меню. Более детальную информацию см. на стр. 154.

Maintenance information and precautions

Moisture condensation

If your camcorder is brought directly from a cold place to a warm place, moisture may condense inside your camcorder, on the surface of the tape, or on the lens. In this condition, the tape may stick to the head drum and be damaged or your camcorder may not operate correctly. If there is moisture inside your camcorder, the beep sounds and the ◙ indicator flashes. When the ⏏ indicator flashes at the same time, the cassette is inserted in your camcorder. If moisture condenses on the lens, the indicator will not appear.

If moisture condensation occurred
None of the functions except cassette ejection will work. Eject the cassette, turn off your camcorder, and leave it for about one hour with the cassette compartment open. Your camcorder can be used again if the ◙ indicator does not appear when the power is turned on again.

Note on moisture condensation
Moisture may condense when you bring your camcorder from a cold place into a warm place (or vice versa) or when you use your camcorder in a hot place as follows:
- You bring your camcorder from a ski slope into a place warmed up by a heating device.
- You bring your camcorder from an air-conditioned car or room into a hot place outside.
- You use your camcorder after a squall or a shower.
- You use your camcorder in a high temperature and humidity place.

How to prevent moisture condensation
When you bring your camcorder from a cold place into a warm place, put your camcorder in a plastic bag and tightly seal it. Remove the bag when the air temperature inside the plastic bag has reached the surrounding temperature (after about one hour).

Информация по уходу за аппаратом и меры предосторожности

Конденсация влаги

Если видеокамера принесена из холодного места в теплое помещение, то внутри видеокамеры, на поверхности ленты или на объективе может произойти конденсация влаги. В таком состоянии лента может прилипнуть к барабану головки и будет повреждена, или же видеокамера не сможет работать надлежащим образом. Если внутри видеокамеры произошла конденсация влаги, прозвучит звуковой сигнал и замигает индикатор ◙. Если одновременно мигает индикатор ⏏, это значит, что кассета вставлена в видеокамеру. Если влага сконденсировалась на объективе, индикатор появляться не будет.

Если произошла конденсация влаги
Ни одна из функций, кроме извлечения кассеты, не будет работать. Извлеките кассету, выключите видеокамеру и оставьте ее примерно на один час с открытым отсеком для кассеты. Видеокамеру снова можно использовать, если индикатор ◙ не появляется при повторном включении питания.

Примечание по конденсации влаги
Влага может образоваться, если перенести видеокамеру из холодного места в теплое (или наоборот) или при использовании видеокамеры в жарком месте в следующих случаях:
- Если видеокамера принесена со снежного склона в помещение, где работает обогреватель.
- Если видеокамера принесена из автомобиля или помещения, в которых работает кондиционер, в жаркое место.
- Если видеокамера используется после грозы или дождя.
- Если видеокамера используется в жарком месте или месте с повышенной влажностью.

Как предотвратить конденсацию влаги
Если видеокамера принесена из холодного места в теплое, положите видеокамеру в полиэтиленовый пакет и плотно заклейте его. Выньте видеокамеру из полиэтиленового пакета, когда температура воздуха внутри пакета достигнет температуры окружающего воздуха (приблизительно через один час).

Removing Dust from Inside the Viewfinder

Before cleaning, remove the sticker below the viewfinder lens adjustment lever.

(1) While holding down the hook ❶, slide the eyecup in the direction of the arrow and remove it out ❷.

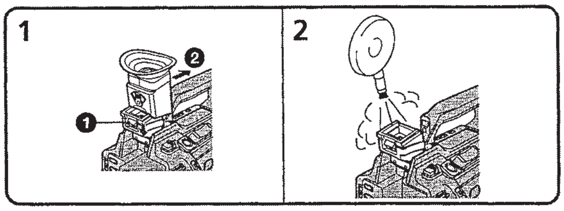
(2) Clean the surface with a commercially available blower.

Удаление загрязнений с внутренней стороны видоискателя

Перед чисткой удалите наклейку под рычагом регулировки объектива видоискателя.

(1) Нажимая на крючок ❶, сдвиньте окуляр в направлении стрелки и снимите его ❷.

(2) Производите очистку поверхности с помощью имеющегося в продаже воздуходувного приспособления.



To reattach the eyecup

Do step 1 above sliding the eyecup in the reverse direction of the arrow.

Maintenance information

Cleaning the video head

To ensure normal recording and clear pictures, clean the video heads. The video head may be dirty when:

- mosaic-pattern noise appears on the playback picture.
- playback pictures do not move.
- playback pictures do not appear.
- the ⊗ indicator and "CLEANING CASSETTE" message appear one after another on the LCD screen or in the viewfinder.

Чтобы снова вставить окуляр

Повторите шаг 1, описанный выше, сдвигая окуляр в направлении, обратном стрелке.

Информация по уходу за аппаратом

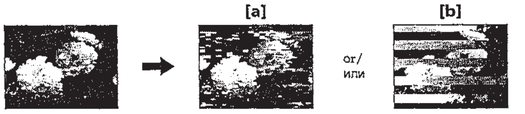
Чистка видеоголовок

Для обеспечения нормальной записи и четкого изображения следует периодически чистить видеоголовки. Видеоголовки, возможно, загрязнены, если:

- на воспроизводимом изображении появляются помехи типа мозаики.
- воспроизводимое изображение не движется.
- воспроизводимое изображение не появляется на экране.
- на экране ЖКД или в видоискателе появляются один за другим индикатор ⊗ и сообщение "CLEANING CASSETTE".

If the above problem, **[a]** or **[b]** occurs, clean the video heads for 10 seconds with the Sony DVM12CL cleaning cassette (not supplied). Check the picture and if the above problem persists, repeat cleaning.

При возникновении проблем типа [a] или [b], почистите видеоголовки с помощью чистящей кассеты Sony DVM12CL (не входит в комплект) в течение 10 секунд. Проверьте изображение и, если описанные выше проблемы не устранены, повторите чистку.



Cleaning the LCD screen

If fingerprints or dust make the LCD screen dirty, we recommend using a LCD Cleaning Cloth (not supplied) to clean the LCD screen.

Charging the vanadium-lithium battery in your camcorder

Your camcorder is supplied with a vanadium-lithium battery installed so as to retain the date and time, etc., regardless of the setting of the POWER switch. The vanadium-lithium battery is always charged as long as you are using your camcorder. The battery, however, will get discharged gradually if you do not use your camcorder. It will be completely discharged in about four months if you do not use your camcorder at all. Even if the vanadium-lithium battery is not charged, it will not affect the camcorder operation. To retain the date and time, etc., charge the battery if the battery is discharged.

Charging the vanadium-lithium battery:

- Connect your camcorder to mains using the AC power adaptor supplied with your camcorder, and leave your camcorder with the POWER switch turned off for more than 24 hours.
- Or install the fully charged battery pack in your camcorder, and leave your camcorder with the POWER switch turned off for more than 24 hours.

Чистка экрана ЖКД

Если на экране ЖКД появятся отпечатки пальцев или пыль, для очистки экрана ЖКД рекомендуется использовать специальную ткань (не входит в комплект).

Зарядка ванадиево-литиевой батарейки в Вашей видеокамере

В Вашей видеокамере установлена ванадиево-литиевая батарейка, которая сохраняет в памяти дату и время и т.п. независимо от установки переключателя POWER. Ванадиево-литиевая батарейка заряжается всегда, когда Вы используете свою видеокамеру. Однако батарейка будет постепенно разряжаться, если Вы не используете видеокамеру. Если видеокамера совершенно не используется, то батарейка полностью разрядится приблизительно через 4 месяца. Даже если ванадиево-литиевая батарейка не заряжена, это не повлияет на работу видеокамеры. Для сохранения в памяти даты и времени следует зарядить батарейку, если она разряжена.

Зарядка ванадиево-литиевой батарейки

- Подсоедините видеокамеру к сети с помощью сетевого адаптера переменного тока, прилагаемого к Вашей видеокамере, и оставьте видеокамеру с выключенным питанием более, чем на 24 часа.
- Или же установите полностью заряженный батарейный блок в Вашу видеокамеру и оставьте ее с выключенным питанием более, чем на 24 часа.

Precautions

Camcorder operation

- Operate your camcorder on 7.2 V (battery pack) or 8.4 V (AC power adaptor).
- For DC or AC operation, use the accessories recommended in this operating instructions.
- If any solid object or liquid get inside the casing, unplug your camcorder and have it checked by a Sony dealer before operating it any further.
- Avoid rough handling or mechanical shock. Be particularly careful of the lens.
- Keep the POWER switch set to OFF (CHG) when you are not using your camcorder.
- Do not wrap your camcorder with a towel, for example, and operate it. Doing so might cause heat to build up inside.
- Keep your camcorder away from strong magnetic fields or mechanical vibration. Noise may appear on the image.
- Do not touch the LCD screen with a sharp-pointed object.
- If your camcorder is used in a cold place, a residual image may appear on the LCD screen. This is not a malfunction.
- While using your camcorder, the back of the LCD screen may heat up. This is not a malfunction.

On handling tapes

- Do not insert anything into the small holes on the rear of the cassette. These holes are used to sense the type and thickness of the tape and if the recording tab is in or out.
- Do not open the tape protect cover or touch the tape.
- Avoid touching or damaging the terminals. To remove dust, clean the terminals with a soft cloth.

Меры предосторожности

Эксплуатация видеокамеры

- Эксплуатируйте видеокамеру от 7,2 В (батарейный блок) или 8,4 В (сетевой адаптер переменного тока)
- Что касается эксплуатации видеокамеры от постоянного и переменного тока, используйте принадлежности, рекомендуемые в данной инструкции по эксплуатации.
- Если внутрь корпуса попал какой-нибудь твердый предмет или жидкость, выключите видеокамеру и перед дальнейшей ее эксплуатацией проверьте ее у дилера Sony.
- Не допускайте грубого обращения с видеокамерой или механических ударов. Будьте особенно осторожны с объективом.
- Когда видеокамера не используется, установите переключатель POWER в положение OFF (CHG).
- Не заворачивайте видеокамеру, например в полотенце, и не эксплуатируйте ее в таком состоянии. Это может привести к повышению температуры внутри видеокамеры.
- Держите Вашу видеокамеру подальше от сильных магнитных полей и не подвергайте ее механической вибрации. На изображении могут возникнуть помехи.
- Не прикасайтесь к экрану ЖКД острыми предметами.
- При эксплуатации Вашей видеокамеры в холодном месте, на экране ЖКД может появляться остаточное изображение. Однако это не является неисправностью.
- При эксплуатации Вашей видеокамеры, задняя сторона экрана ЖКД может нагреваться. Однако это не является неисправностью.

Относительно обращения с лентами

- Не вставляйте никаких предметов в маленькие отверстия на задней стороне кассеты. Эти отверстия используются для определения типа и толщины ленты, а также для определения наличия или отсутствия лепестка защиты от записи на ленте.
- Не открывайте предохранительную крышку ленты и не прикасайтесь к ленте.
- Не прикасайтесь к полюсам и не допускайте их повреждения. Для удаления пыли чистите полюса с помощью мягкой ткани.

Camcorder care

- Remove the tape, and periodically turn on the power, operate the CAMERA and VCR sections and play back a tape for about three minutes when your camcorder is not to be used for a long time.
- Clean the lens with a soft brush to remove dust. If there are fingerprints on the lens, remove them with a soft cloth.
- Clean the camcorder body with a dry soft cloth, or a soft cloth lightly moistened with a mild detergent solution. Do not use any type of solvent which may damage the finish.
- Do not let sand get into your camcorder. When you use your camcorder on a sandy beach or in a dusty place, protect it from the sand or dust. Sand or dust may cause your camcorder to malfunction, and sometimes this malfunction cannot be repaired.

AC power adaptor

- Unplug the unit from the mains when you are not using the unit for a long time. To disconnect the mains lead, pull it out by the plug. Never pull the mains lead itself.
- Do not operate the unit with a damaged cord or if the unit has been dropped or damaged.
- Do not bend the mains lead forcibly, or place a heavy object on it. This will damage the lead and may cause fire or electrical shock.
- Prevent metallic objects from coming into contact with the metal parts of the connecting section. If this happens, a short may occur and the unit may be damaged.
- Always keep metal contacts clean.
- Do not disassemble the unit.
- Do not apply mechanical shock or drop the unit.

Уход за видеокамерой

- Когда видеокамера в течение длительного времени не используется, вынимайте кассету и периодически включайте питание, дайте камере поработать в режиме CAMERA и VCR, включая воспроизведение кассеты примерно на три минуты.
- Чистите объектив с помощью мягкой кисточки для удаления пыли. Если имеются отпечатки пальцев на объективе, удалите их с помощью мягкой ткани.
- Чистите корпус видеокамеры с помощью мягкой сухой ткани или мягкой ткани, слегка смоченной слабым раствором моющего средства. Не используйте никакие растворители, которые могут повредить покрытие.
- Не допускайте попадания песка в видеокамеру. Если Вы используете видеокамеру на песчаном пляже или в каком-либо пыльном месте, предохраняйте аппарат от песка или пыли. Песок или пыль могут привести к неисправности аппарата, которая иногда может быть неустранимой.

Сетевой адаптер переменного тока

- Отсоедините аппарат от электрической сети, если он не используется длительное время. Для отсоединения сетевого шнура потяните его за разъем. Никогда не тяните за сам шнур.
- Не эксплуатируйте аппарат с поврежденным шнуром, или если аппарат упал или был поврежден.
- Сильно не перегибайте сетевой провод и не ставьте на него тяжелые предметы. Это может привести к повреждению провода и вызвать пожар или поражение электрическим током.
- Никакие металлические предметы не должны соприкасаться с металлическими контактами соединительной пластины. Если это случится, то может произойти короткое замыкание, и аппарат может быть поврежден.
- Всегда поддерживайте металлические контакты в чистоте.
- Не разбирайте аппарат.
- Не подвергайте аппарат механической вибрации и не роняйте его.

Maintenance information and precautions

- While the unit is in use, particularly during charging, keep it away from AM receivers and video equipment. AM receivers and video equipment disturb AM reception and video operation.
- The unit becomes warm during use. This is not a malfunction.
- Do not place the unit in locations that are:
  - Extremely hot or cold
  - Dusty or dirty
  - Very humid
  - Vibrating

Battery pack

- Use only the specified charger or video equipment with the charging function.
- To prevent accident from a short circuit, do not allow metal objects to come into contact with the battery terminals.
- Keep the battery pack away from fire.
- Never expose the battery pack to temperatures above 60 °C (140 °F), such as in a car parked in the sun or under direct sunlight.
- Keep the battery pack dry.
- Do not expose the battery pack to any mechanical shock.
- Do not disassemble nor modify the battery pack.
- Attach the battery pack to video equipment securely.
- Charging while some capacity remains does not affect the original battery capacity.
- The battery pack is not resistant to water. Do not wet the battery pack.
- Unless you use the battery pack for a long period, store the battery pack after you charge it fully and use it completely once a year.
- Store the battery pack in a cool, dry place.

Информация по уходу за аппаратом и меры предосторожности

- При использовании аппарата, особенно во время зарядки, держите его подальше от приемников АМ-радиовещания и видеоаппаратуры. Приемники АМ-радиовещания и видеоаппаратура нарушают АМ-радиоприем и работу видеоаппаратуры.
- В процессе эксплуатации аппарат нагревается. Однако это не является неисправностью.
- Не размещайте аппарат в местах:
  - Чрезмерно жарких или холодных
  - Пыльных или грязных
  - Очень влажных
  - Подверженных вибрации

Батарейный блок

- Используйте только рекомендуемое зарядное устройство или видеоаппаратуру с функцией зарядки.
- Для предотвращения несчастного случая из-за короткого замыкания не допускайте соприкосновения металлических предметов с полюсами батарейного блока.
- Не держите батарейный блок вблизи огня.
- Не подвергайте батарейный блок воздействию температур свыше 60 °C, например не оставляйте его в автомобиле, припаркованном в солнечном месте, или под прямым солнечным светом.
- Держите батарейный блок в сухом состоянии.
- Не подвергайте батарейный блок воздействию каких-либо механических ударов.
- Не разбирайте и не видоизменяйте батарейный блок.
- Плотно прикрепляйте батарейный блок к видеоаппаратуре.
- Зарядка при наличие остаточного заряда не отражается на первоначальной емкости батареи.
- Батарейный блок не является водонепроницаемым. Не подвергайте батарейный блок воздействию влаги.
- Если Вы длительное время не используете батарейный блок, полностью зарядите его и храните отдельно. Батарейный блок раз в год необходимо полностью разряжать.
- Храните батарейный блок в сухом прохладном месте.

Maintenance information and precautions

Notes on dry batteries

To avoid possible damage from battery leakage or corrosion, observe the following:

- Be sure to insert the batteries with the + – polarities matched to the + – marks.
- Dry batteries are not rechargeable.
- Do not use a combination of new and old batteries.
- Do not use different types of batteries.
- Current flows from batteries when you are not using them for a long time.
- Do not use leaking batteries.

If batteries are leaking

- Wipe off the liquid in the battery compartment carefully before replacing the batteries.
- If you touch the liquid, wash it off with water.
- If the liquid get into your eyes, wash your eyes with a lot of water and then consult a doctor.

If any problem occurs, unplug your camcorder and contact your nearest Sony dealer.

Информация по уходу за аппаратом и меры предосторожности

Сухие батарейки

Во избежание возможного повреждения видеокамеры вследствие утечки внутреннего вещества батареек или коррозии соблюдайте следующее:

- При установке батареек соблюдайте правильную полярность + – в соответствии с метками + –.
- Сухие батарейки нельзя перезаряжать.
- Не используйте новые батарейки вместе со старыми.
- Не используйте батарейки разного типа.
- Если батарейки не используются длительное время, они постепенно разряжаются.
- Не используйте батарейки, которые потекли.

Если произошла утечка внутреннего вещества батареек

- Перед тем, как заменить батарейки, тщательно протрите остатки жидкости в отсеке для батареек.
- В случае попадания жидкости на кожу, смойте ее водой.
- В случае попадания жидкости в глаза, промойте глаза большим количеством воды, после чего обратитесь к врачу.

В случае возникновения каких-либо проблем, отключите видеокамеру от источника питания и обратитесь в ближайший сервисный центр Sony.

— Quick Reference —

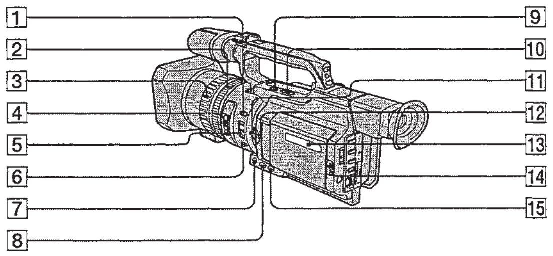
Identifying the parts and controls

Camcorder

— Оперативный справочник —

Обозначение частей и регуляторов

Видеокамера



1. **INDEX MARK button** (p. 89)
2. **Zoom ring** (p. 30)
3. **Focus ring** (p. 81)
4. **ND FILTER selector** (p. 66)
5. **FOCUS selector** (p. 81)
6. **PUSH AUTO button** (p. 81)
7. **FADER button** (p. 55)
8. **BACK LIGHT button** (p. 32)
9. **END SEARCH button** (p. 36)
10. **EDITSEARCH buttons** (p. 36)
11. **EXPOSURE dial** (p. 63)
12. **EXPOSURE button** (p. 63)
13. **Display window** (p. 253)
14. **OPEN button** (p. 22, 38)
15. **SPOT LIGHT button** (p. 33)

1. **Кнопка INDEX MARK** (стр. 89)
2. **Кольцо трансфокатора** (стр. 30)
3. **Кольцо фокусировки** (стр. 81)
4. **Селектор ND FILTER** (стр. 66)
5. **Селектор FOCUS** (стр. 81)
6. **Кнопка PUSH AUTO** (стр. 81)
7. **Кнопка FADER** (стр. 55)
8. **Кнопка BACK LIGHT** (стр. 32)
9. **Кнопка END SEARCH** (стр. 36)
10. **Кнопки EDITSEARCH** (стр. 36)
11. **Диск EXPOSURE** (стр. 63)
12. **Кнопка EXPOSURE** (стр. 63)
13. **Окошко дисплея** (стр. 253)
14. **Кнопка OPEN** (стр. 22, 38)
15. **Кнопка SPOT LIGHT** (стр. 33)

Identifying the parts and controls

This mark indicates that this product is a genuine accessory for Sony video products. When purchasing Sony video products, Sony recommends that you purchase accessories with this "GENUINE VIDEO ACCESSORIES" mark.

Mini DV Digital Video Cassette   CIII Cassette Memory

These are trademarks of Sony corporation.

Intelligent Accessory Shoe

Notes on the intelligent accessory shoe

- The intelligent accessory shoe supplies power to optional accessories such as a video light or microphone.
- The intelligent accessory shoe is linked to the POWER switch, allowing you to turn the power supplied by the shoe on and off. Refer to the operating instructions of the accessory for further information.
- The intelligent accessory shoe has a safety device for fixing the installed accessory securely. To connect an accessory, press down and push it to the end, and then tighten the screw.
- To remove an accessory, loosen the screw, and then press down and pull out the accessory.

Обозначение частей и регуляторов

Данная метка означает, что это изделие является подлинной принадлежностью для видеоаппаратуры Sony. При покупке видеоаппаратуры Sony рекомендуется приобретать для нее принадлежности Sony с меткой "GENUINE VIDEO ACCESSORIES".

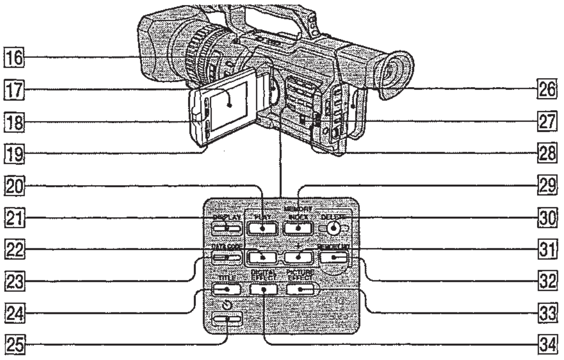
Mini DV Digital Video Cassette   CIII Cassette Memory

Корпорации Sony принадлежат несколько торговых марок.

Intelligent Accessory Shoe

Примечания по держателю для вспомогательных принадлежностей

- Держатель для вспомогательных принадлежностей подает питание на вспомогательные принадлежности, такие как видеоподсветка или микрофон.
- Держатель для вспомогательных принадлежностей соединен с переключателем POWER, что позволяет включать и выключать подаваемое на держатель питание. Подробные сведения приводятся в инструкции по эксплуатации вспомогательных принадлежностей.
- В держателе для вспомогательных принадлежностей имеется предохранительное устройство для надежной фиксации установленной принадлежности. Для подсоединения принадлежности нажмите ее вниз до упора, а затем затяните винт.
- Для снятия принадлежности ослабьте винт, а затем нажмите принадлежность вниз и потяните ее.

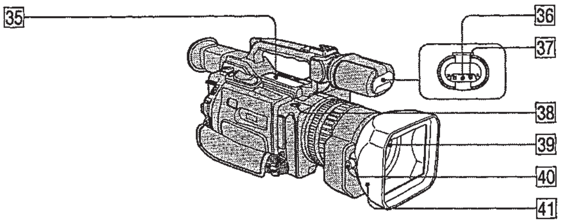


16 **Speaker**
17 **LCD screen** (p. 25)
18 **LCD BRIGHT buttons** (p. 26)
19 **VOLUME buttons** (p. 38)
20 **MEMORY PLAY button** (p. 193)
21 **DISPLAY button** (p. 39)
22 **MEMORY – button** (p. 184, 193)
23 **DATA CODE button** (p. 39)
24 **TITLE button** (p. 142)
25 **⏲ (self-timer) button** (p. 34, 48, 181)

16 **Громкоговоритель**
17 **Экран ЖКД** (стр. 25)
18 **Кнопки LCD BRIGHT** (стр. 26)
19 **Кнопки VOLUME** (стр. 38)
20 **Кнопка MEMORY PLAY** (стр. 193)
21 **Кнопка DISPLAY** (стр. 39)
22 **Кнопка MEMORY –** (стр. 184, 193)
23 **Кнопка DATA CODE** (стр. 39)
24 **Кнопка TITLE** (стр. 142)
25 **Кнопка ⏲ (Таймер самозапуска)** (стр. 34, 48, 181)

26 **Battery pack** (p. 13)
27 **ZEBRA selector** (p. 67)
28 **RESET button** (p. 221)
29 **MEMORY INDEX button** (p. 195)
30 **MEMORY DELETE button** (p. 204)
31 **MEMORY + button** (p. 184, 193)
32 **MEMORY MIX button** (p. 184)
33 **PICTURE EFFECT button** (p. 56)
34 **DIGITAL EFFECT button** (p. 59)

26 **Батарейный блок** (стр. 13)
27 **Переключатель ZEBRA** (стр. 67)
28 **Кнопка RESET** (стр. 221)
29 **Кнопка MEMORY INDEX** (стр. 195)
30 **Кнопка MEMORY DELETE** (стр. 204)
31 **Кнопка MEMORY +** (стр. 184, 193)
32 **Кнопка MEMORY MIX** (стр. 184)
33 **Кнопка PICTURE EFFECT** (стр. 56)
34 **Кнопка DIGITAL EFFECT** (стр. 59)



35 **Video control buttons** (p. 38, 42, 121)
II▶ SLOW (slow playback)
⏏ AUDIO DUB (dubbing)
■ STOP (stop)
◀◀ REW (rewind)
▶ PLAY (playback)
▶▶ FF (Fast-forward)
II PAUSE (pause)
● REC (recording)
The control buttons light up when you set the POWER switch to VCR.

36 **Remote sensor/infrared ray emitter**

37 **Camera recording lamp** (p. 22)

38 **REC START/STOP** (p. 27)

39 **Lens**

40 **Lens hood fixing screw**

41 **Lens hood**
You can attach a wide teleconversion lens (not supplied) by removing the lens hood.

Removing the lens hood
To remove the lens hood for attachment of the wide teleconversion lens, etc., loosen the lens hood fixing screw, and unscrew the lens hood conuterclockwise.

When using additional filters
We recommend that you use Sony made filters having the genuine accessory mark.

35 **Кнопки видеоконтроля** (стр. 38, 42, 121)
II▶ SLOW (замедленное воспроизведение)
⏏ AUDIO DUB (перезапись)
■ STOP (остановка)
◀◀ REW (ускоренная перемотка назад)
▶ PLAY (воспроизведение)
▶▶ FF ((ускоренная перемотка вперед)
II PAUSE (пауза)
● REC (запись)
Кнопки управления подсвечиваются, если переключатель POWER установлен в положение VCR.

36 **Дистанционный сенсор/ инфракрасный излучатель**

37 **Лампочка записи видеокамерой** (стр. 22)

38 **REC START/STOP (начало/остановка записи)** (стр. 27)

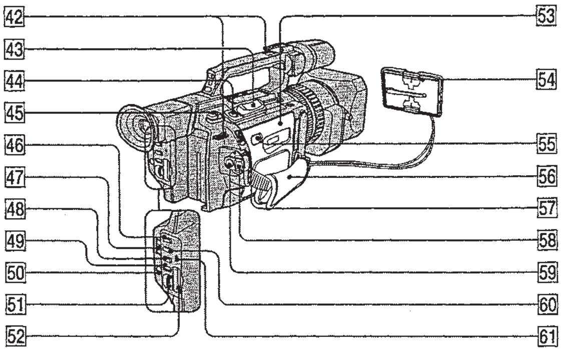
39 **Объектив**

40 **Винт для фиксации бленды объектива**

41 **Бленда объектива**
Сняв бленду объектива, можно установить широкоугольный телеобъектив (не входит в комплект).

Снятие бленды объектива
Чтобы снять бленду объектива для последующей установки широкоугольного телеобъектива и т.д., ослабьте винт фиксации бленды объектива и поверните ее против часовой стрелки.

При использовании дополнительных фильтров
Рекомендуется использовать фильтры производства корпорации Sony, имеющие знак подлинной принадлежности к марке.



42 **Hooks for shoulder strap**
43 **Power zoom lever** (p. 29)
44 **PHOTO button** (p. 46, 177)
45 **BATT (battery) RELEASE lever** (p. 13)
46 **PROGRAM AE button** (p. 77)
47 **AUTO LOCK selector** (p. 61)
48 **WHT BAL button** (p. 70)
49 **AUDIO LEVEL button** (p. 73)
50 **MENU button** (p. 154)
51 **SEL/PUSH EXEC dial** (p. 154)
52 **"Memory Stick" slot** (p. 173)
53 **Cassette lid** (p. 20)
54 **Hood cap** (p. 22)
55 **PUSH button** (p. 20)

42 **Крючки для плечевого ремня**
43 **Рычаг привода трансфокатора** (стр. 29)
44 **Кнопка PHOTO** (стр. 46, 177)
45 **Рычажок BATT RELEASE** (стр. 13)
46 **Кнопка PROGRAM AE** (стр. 77)
47 **Переключатель AUTO LOCK** (стр. 61)
48 **Кнопка WHT BAL** (стр. 70)
49 **Кнопка AUDIO LEVEL** (стр. 73)
50 **Кнопка MENU** (стр. 154)
51 **Диск SEL/PUSH EXEC** (стр. 154)
52 **Гнездо для "Memory Stick"** (стр. 173)
53 **Крышка кассетного отсека** (стр. 20)
54 **Крышка** (стр. 22)
55 **Кнопка PUSH** (стр. 20)

Identifying the parts and controls

56 **Grip strap**

57 **LOCK switch** (p. 22)

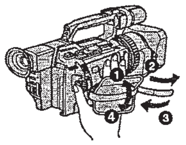
58 **POWER switch** (p. 22)

59 **START/STOP button** (p. 22)

60 **SHUTTER SPEED button** (p. 64)

61 **Access lamp** (p. 173)

Fastening the grip strap



Fasten the grip strap firmly.

Attaching the shoulder strap
Attach the shoulder strap supplied with your camcorder to the hooks for the shoulder strap.

Обозначение частей и регуляторов

56 **Ремень для захвата**

57 **Переключатель LOCK** (стр. 22)

58 **Переключатель POWER** (стр. 22)

59 **Кнопка START/STOP** (стр. 22)

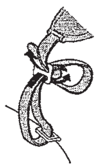
60 **Кнопка SHUTTER SPEED** (стр. 64)

61 **Лампочка обращения** (стр. 173)

Прикрепление ремня для захвата

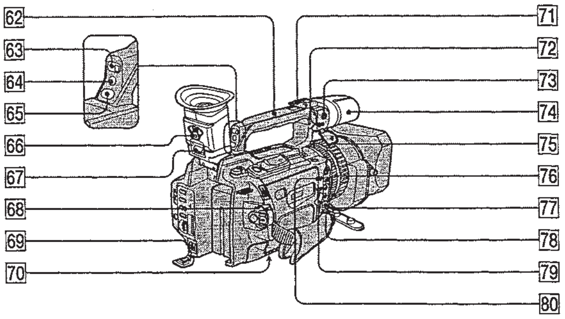
Надежно прикрепите ремень для захвата.

Прикрепление плечевого ремня
Прикрепите плечевой ремень, прилагаемый к Вашей видеокамере, к крючкам для плечевого ремня.



Identifying the parts and controls

Обозначение частей и регуляторов



62 **Carrying handle**

63 **Remote sensor**

64 **Camera recording lamp** (p. 22)

65 **CUSTOM PRESET button** (p. 75)

66 **Viewfinder adjustment lever** (p. 28)

67 **Hook for removing the viewfinder** (p. 235)

68 **EJECT switch** (p. 20)

69 **DC IN jack** (p. 14)

70 **Tripod receptacle**
Make sure that the length of the tripod screw is less than 6.5 mm (9/32 inch). Otherwise, you cannot attach the tripod securely and the screw may damage your camcorder.

71 **Intelligent accessory shoe**

72 **MIC/LINE switch** (p. 135)

62 **Ручка для переноски**

63 **Датчик дистанционного управления**

64 **Лампочка записи видеокамерой** (стр. 22)

65 **Кнопка CUSTOM PRESET** (стр. 75)

66 **Рычажок регулировки видоискателя** (стр. 28)

67 **Крючок для снятия видоискателя** (стр. 235)

68 **Переключатель EJECT** (стр. 20)

69 **Гнездо DC IN** (стр. 14)

70 **Гнездо для штатива**
Убедитесь, что длина винта штатива не превышает 6,5 мм. В противном случае Вы не сможете надежно прикрепить штатив, а винт может повредить видеокамеру.

71 **Держатель для вспомогательных принадлежностей**

72 **Переключатель MIC/LINE** (стр. 135)

Identifying the parts and controls

73 **MIC jack (PLUG IN POWER)** (p. 135)
Connect an external microphone (not supplied). This jack also accepts a "plug-in-power" microphone.
When using a "plug-in-power" microphone, set the MIC/LINE swithc to MIC, when using a non-"plug-in-power" microphone or audio equipment, set the MIC/LINE switch to LINE.

74 **Microphone** (p. 137)

75 **S VIDEO jack** (p. 44, 49, 105, 128, 189)

76 **VIDEO jack** (p. 44, 49, 105, 128, 189)

77 **AUDIO L/R jack** (p. 44, 105, 128, 135)

78 **i DV IN/OUT jack** (p. 107, 130, 190)
This "i.LINK" mark is a trademark of Sony Corporation and indicates that this product is in agreement with IEEE 1394-1995 specifications and their revisions.

The i DV IN/OUT jack is i.LINK compatible.

79 **LANC jack**
LANC stands for Local Application Control Bus System. The LANC control jack is used for controlling the tape transport of video equipment and peripherals connected to it. This jack has the same function as the jack indicated as CONTROL L or REMOTE.

80 **Ω (headphones) jack**
When you use headphones, the speaker on your camcorder is silent.

Обозначение частей и регуляторов

73 **Гнездо MIC (PLUG IN POWER)** (стр. 135)
Для подсоединения внешнего микрофона (не входит в комплект). Это гнездо также позволяет подключить микрофон "с выключателем питания". При использовании микрофона с "выключателем питания" установите переключатель MIC/LINE в положение MIC, а при использовании микрофона без "выключателя питания" или аудио оборудования установите переключатель MIC/LINE в.положение LINE.

74 **Микрофон** (стр. 137)

75 **Гнездо S VIDEO** (стр. 44, 49, 105, 128, 189)

76 **Гнездо VIDEO** (стр. 44, 49, 105, 128, 189)

77 **Гнездо AUDIO L/R** (стр. 44, 105, 128, 135)

78 **Гнездо i DV IN/OUT** (стр. 107, 130, 190)
Знак "i.LINK" является торговой маркой корпорации Sony и указывает на то, что продукция соответствует техническим условиям стандартов IEEE 1394-1995 и их дополнениям.

Гнездо i DV IN/OUT совместимо с каналом передачи сигналов i.LINK.

79 **Гнездо LANC**
LANC обозначает систему канала местного управления. Гнездо управления LANC используется для контроля за перемещением ленты видеоаппаратуры и подключенных к ней периферийных устройств. Данное гнездо имеет такую же функцию, как и разъемы, обозначенные CONTROL L или REMOTE.

80 **Гнездо Ω (головные телефоны)**
Если используются головные телефоны, громкоговоритель на видеокамере отключается.

Identifying the parts and controls

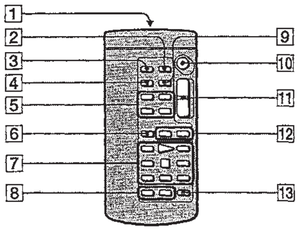
Remote Commander

The buttons that have the same name on the Remote Commander as on your camcorder function identically to the buttons on your camcorder.

Обозначение частей и регуляторов

Пульт дистанционного управления

Кнопки пульта дистанционного управления, которые имеют одинаковые наименования с кнопками на видеокамере, функционируют идентично.



1 **Transmitter**
Point toward the remote sensor to control your camcorder after turning on your camcorder.

2 **ZERO SET MEMORY button** (p. 91)

3 **PHOTO button** (p. 46, 177)

4 **DISPLAY button** (p. 39)

5 **Memory control buttons** (p. 184, 193)

6 **SEARCH MODE button** (p. 93, 95, 97, 99)

7 **Video control buttons** (p. 42)

8 **REC button** (p. 128)/**MARK button** (p. 121)

9 **DATA CODE button** (p. 39)

10 **START/STOP button** (p. 22)

11 **Power zoom button** (p. 29)

12 **⏮/⏭ buttons** (p. 93, 95, 97, 99)

13 **AUDIO DUB button** (p. 138)

1 **Передатчик**
Для управления видеокамерой направьте пульт на датчик после ее включения.

2 **Кнопка ZERO SET MEMORY** (стр. 91)

3 **Кнопка PHOTO** (стр. 46, 177)

4 **Кнопка DISPLAY** (стр. 39)

5 **Кнопки управления памятью** (стр. 184, 193)

6 **Кнопка SEARCH MODE** (p. 93, 95, 97, 99)

7 **Кнопки видеоконтроля** (стр. 42)

8 **Кнопка REC (стр. 128)/кнопка MARK** (стр. 121)

9 **Кнопка DATA CODE** (стр. 39)

10 **Кнопка START/STOP** (стр. 22)

11 **Кнопка привода трансфокатора** (стр. 29)

12 **Кнопки ⏮/⏭** (стр. 93, 95, 97, 99)

13 **Кнопка AUDIO DUB** (стр. 138)

Identifying the parts and controls

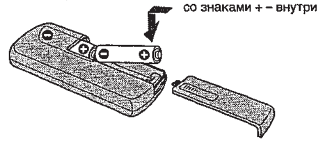
To prepare the Remote Commander

Insert two R6 (size AA) batteries by matching the + and – polarities on the batteries to the + – marks inside the battery compartment.

Обозначение частей и регуляторов

Для подготовки пульта дистанционного управления

Вставьте две батарейки R6 (размера AA), соблюдая полярность + и – со знаками + – внутри отсека для батареек.



Notes on the Remote Commander

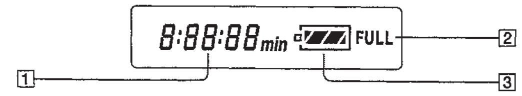
- Point the remote sensor away from strong light sources such as direct sunlight or overhead lighting. Otherwise, the Remote Commander may not function properly.
- Your camcorder works in the commander mode VTR 2. Commander modes 1, 2 and 3 are used to distinguish your camcorder from other Sony VCRs to avoid remote control misoperation. If you use another Sony VCR in the commander mode VTR 2, we recommend changing the commander mode or covering the sensor of the VCR with black paper.

Примечания по пульту дистанционного управления

- Держите дистанционный датчик на расстоянии от сильных источников света, например прямых солнечных лучей или лампы проектора. В противном случае дистанционное управление может не действовать.
- Данная видеокамера работает в режиме пульта дистанционного управления VTR 2. Режимы пульта дистанционного управления 1, 2 и 3 используются для отличия данной видеокамеры от других видеомагнитофонов фирмы Sony во избежание неправильной работы пульта дистанционного управления. Если используется другой видеомагнитофон фирмы Sony, работающий в режиме VTR 2, рекомендуется изменить режим пульта дистанционного управления или закрыть датчик дистанционного управления видеомагнитофона черной бумагой.

Display window

Окошко дисплея



1. **Remaining battery time indicator** (p. 14)/**Tape counter** (p. 91)/**Memory counter** (p. 194)/**Time code indicator** (p. 31)/**Self-diagnosis indicator** (p. 222)
2. **FULL charge indicator** (p. 14)
3. **Remianing battery indicator** (p. 14)

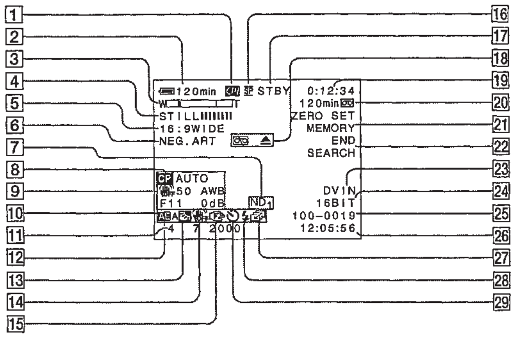
1. **Индикатор оставшегося заряда батарейного блока** (стр. 14)/**Счетчик ленты** (стр. 91)/**Счетчик памяти** (стр. 194)/**Индикатор кода времени** (стр. 31)/**Индикатор самодиагностики** (стр. 229)
2. **Индикатор зарядки FULL** (стр. 14)
3. **Индикатор оставшегося заряда** (стр. 14)

Identifying the parts and controls

Обозначение частей и регуляторов

Operation indicators

Рабочие индикаторы



1. **Cassette memory indicator** (p. 210)
2. **Remaining battery time indicator** (p. 31)
3. **Zoom indicator** (p. 29)/**Exposure indicator** (p. 63)/**Data file name indicator** (p. 170)
4. **Digital effect indicator** (p. 58)/**FADER indicator** (p. 54)/**MEMORY MIX indicator** (p. 184)
5. **16:9WIDE indicator** (p. 53)/**PROG. SCAN indicator** (p. 50)
6. **Picture effect indicator** (p. 56)
7. **ND filter indicator** (p. 66)
8. **Custom preset indicator** (p. 75)
9. **Data code indicator** (p. 40)

1. **Индикатор кассетной памяти** (стр. 210)
2. **Индикатор оставшегося заряда батарейного блока** (стр. 31)
3. **Индикатор трансфокатора** (стр. 29)/**Индикатор экспозиции** (стр. 63)/**Индикатор названия данных** (стр. 170)
4. **Индикатор цифрового эффекта** (стр. 58)/**Индикатор FADER** (стр. 54)/**Индикатор MEMORY MIX** (стр. 184)
5. **Индикатор режима 16:9WIDE** (стр. 53)/**Индикатор PROG. SCAN** (стр. 50)
6. **Индикатор эффекта изображения** (стр. 56)
7. **Индикатор фильтра ND** (стр. 66)
8. **Индикатор индивидуальной настройки** (стр. 75)
9. **Индикатор кода данных** (стр. 40)

Identifying the parts and controls

10. **LCD bright indicator** (p. 26)/**Volume indicator** (p. 38)
11. **Date indicator**
12. **PROGRAM AE indicator** (p. 77)
13. **Backlight indicator** (p. 32)/**Spot light indicator** (p. 33)
14. **SteadyShot OFF indicator** (p. 156)
15. **Manual focus/Infinity indicator** (p. 81)
16. **Recording mode indicator** (p. 159)
17. **Standby/Recording indicator** (p. 22)/**Video control mode indicator** (p. 42)/**Image quality mode indicator** (p. 174)
18. **Warning indicators** (p. 230)
19. **Tape counter indicator** (p. 91)/**Time code indicator** (p. 31)/**Self-diagnosis indicator** (p. 222)/**Photo mode indicator** (p. 46)/**Image number indicator** (p. 194)
20. **Remaining tape indicator** (p. 31)/**Memory playback indicator** (p. 194)
21. **ZERO SET MEMORY indicator** (p. 91)/**FRAME REC indicator** (p. 87)/**Interval recording indicator** (p. 84)
22. **END SEARCH indicator** (p. 36)
23. **DV IN indicator** (p. 131)/**A/V→DV OUT indicator**
24. **Audio mode indicator** (p. 159)
25. **Data file name indicator**
    This indicator appears when the MEMORY MIX functions work.
26. **Audio input level/Time indicator**
27. **Continuous mode indicator** (p. 179)
28. **Video flash ready indicator**
    This indicator appears when you use the video flash light (not supplied).
29. **Self-timer indicator** (p. 34)

Обозначение частей и регуляторов

10. **Индикатор яркости ЖКД** (стр. 26)/**Индикатор громкости** (стр. 38)
11. **Индикатор даты**
12. **Индикатор PROGRAM AE** (стр. 77)
13. **Индикатор задней подсветки** (стр. 32)/**Индикатор прожекторного освещения** (стр. 33)
14. **Индикатор выключенной устойчивой съемки** (стр. 162)
15. **Индикатор ручной фокусировки / бесконечности** (стр. 81)
16. **Индикатор режима записи** (стр. 165)
17. **Индикатор ожидания/записи** (стр. 22)/**Индикатор режима видеоконтроля** (стр. 42)/**Индикатор режима качества изображения** (стр. 174)
18. **Предупреждающие индикаторы** (стр. 230)
19. **Индикатор счетчика ленты** (стр. 91)/**Индикатор кода времени** (стр. 31)/**Индикатор самодиагностики** (стр. 222)/**Индикатор фоторежима** (стр. 46)/**Индикатор номера изображения** (стр. 194)
20. **Индикатор оставшейся ленты** (стр. 31)/**Индикатор воспроизведения из памяти** (стр. 194)
21. **Индикатор ZERO SET MEMORY** (стр. 91)/**Индикатор FRAME REC** (стр. 87)/**Индикатор записи с интервалами** (стр. 84)
22. **Индикатор END SEARCH** (стр. 36)
23. **Индикатор DV IN** (стр. 131)/**Индикатор A/V→DV OUT**
24. **Индикатор автоматического режима** (стр. 165)
25. **Индикатор названия файла данных**
    Этот индикатор появляется во время работы функции MEMORY MIX.
26. **Индикатор уровня аудиосигнала на входе/времени**
27. **Индикатор непрерывного режима данных** (стр. 179)
28. **Индикатор готовности видеовспышки**
    Этот индикатор появляется при использовании видеовспышки (не входит в комплект).
29. **Индикатор таймера самозапуска** (стр. 34)

English

Quick Function Guide

Functions to adjust exposure (in the recording mode)

• In insufficient light	Low lux mode (p. 77)
• In dark environments such as sunset, fireworks, or general night views	Sunset & moon mode (p. 77)
• Shooting backlit subjects	BACK LIGHT (p. 32)
• In spotlight, such as at the theater or a formal event	SPOT LIGHT (p. 33)

Functions to give images more impact (in the recording mode)

• Smooth transition between scenes	FADER (p. 54)
• Taking a still picture	PHOTO (p. 46, 177)
• Digital processing of images	PICTURE EFFECT (p. 56)/DIGITAL EFFECT (p. 58)
• Superimposing a title	TITLE (p. 141)

Functions to give a natural appearance to your recordings (in the recording mode)

• Preventing deterioration of picture quality in digital zoom	D ZOOM [MENU] (p. 154)
• Focusing manually	Manual focus (p. 81)
• Recording fast-moving subjects	Sports lesson mode (p. 77)

Functions to be used in editing (in the recording mode)

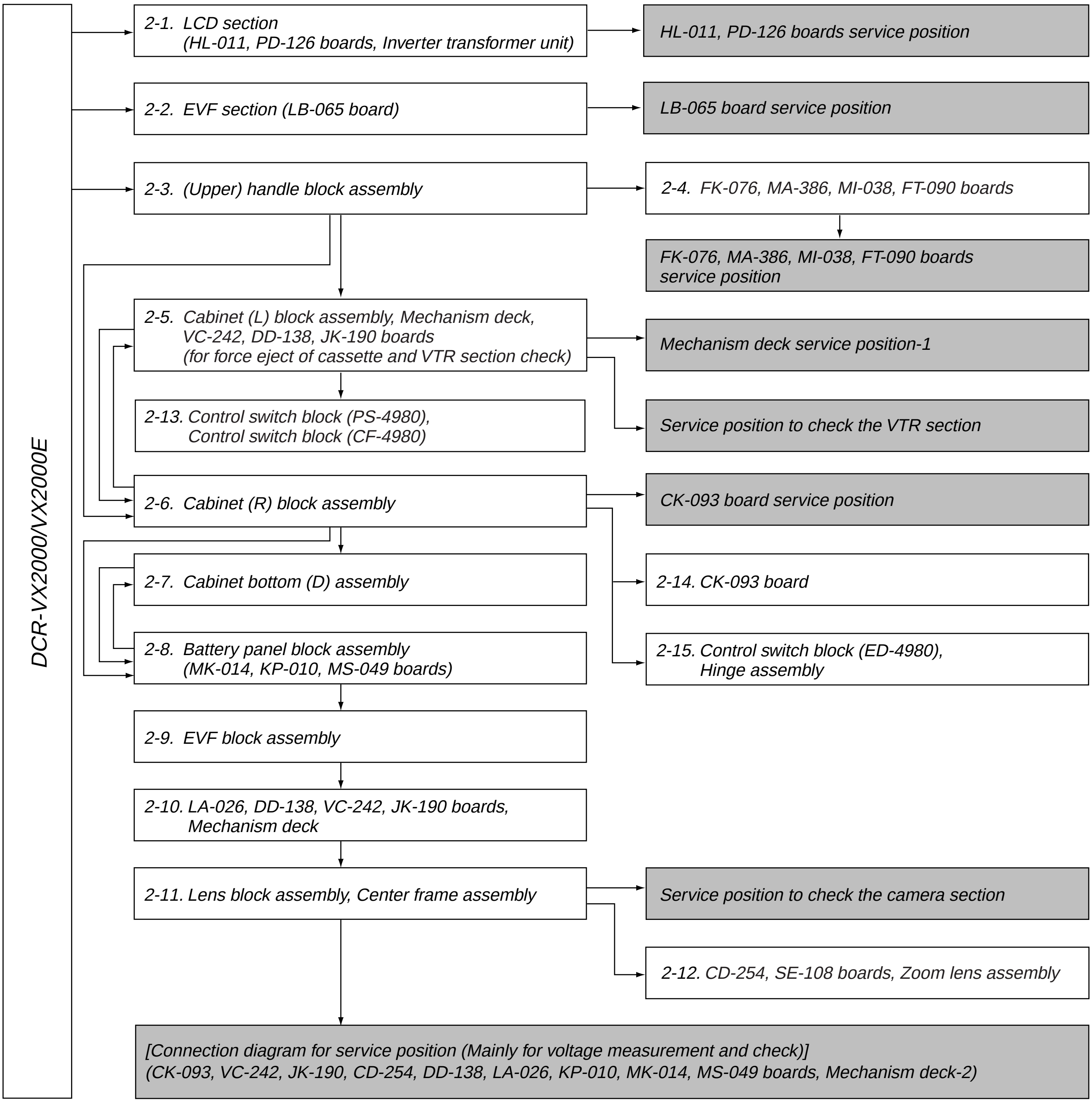
• Watching the picture on a wide-screen TV	Wide mode (p. 53)
• Viewing images using a personal computer	"Memory Stick" (p. 170)

Functions to be used after recording (in the playback mode)

• Digital processing of recorded images	PICTURE EFFECT (p. 102)/DIGITAL EFFECT (p. 103)
• Displaying the date/time or various settings when you recorded	Data code (p. 40)
• Quickly locating a desired scene	Zero set memory (p. 91)
• Searching for scenes having a title	Title search (p. 95)
• Searching for scenes recorded in the photo mode	Photo search (p. 99)
• Scanning scenes recorded in the photo mode	Photo scan (p. 101)
• Playing back monaural sound or sub sound	HiFi SOUND [MENU] (p. 154)

SECTION 2
DISASSEMBLY

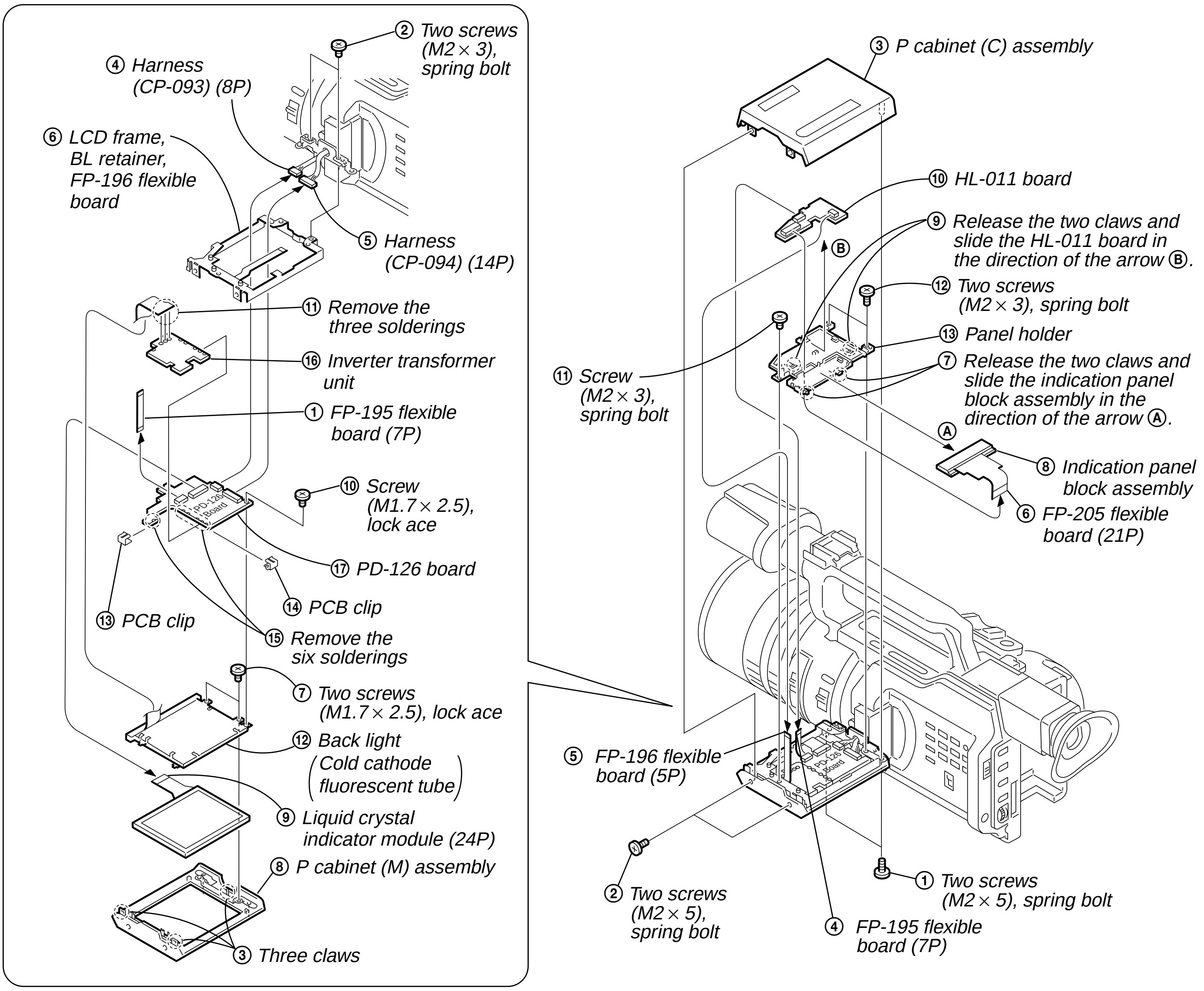
The following flow chart shows the disassembly procedure.


DCR-VX2000/VX2000E
2-1. LCD section (HL-011, PD-126 boards, Inverter transformer unit)
HL-011, PD-126 boards service position
2-2. EVF section (LB-065 board)
LB-065 board service position
2-3. (Upper) handle block assembly
2-4. FK-076, MA-386, MI-038, FT-090 boards
FK-076, MA-386, MI-038, FT-090 boards service position
2-5. Cabinet (L) block assembly, Mechanism deck, VC-242, DD-138, JK-190 boards (for force eject of cassette and VTR section check)
Mechanism deck service position-1
2-13. Control switch block (PS-4980), Control switch block (CF-4980)
Service position to check the VTR section
2-6. Cabinet (R) block assembly
CK-093 board service position
2-7. Cabinet bottom (D) assembly
2-14. CK-093 board
2-8. Battery panel block assembly (MK-014, KP-010, MS-049 boards)
2-15. Control switch block (ED-4980), Hinge assembly
2-9. EVF block assembly
2-10. LA-026, DD-138, VC-242, JK-190 boards, Mechanism deck
2-11. Lens block assembly, Center frame assembly
Service position to check the camera section
2-12. CD-254, SE-108 boards, Zoom lens assembly
[Connection diagram for service position (Mainly for voltage measurement and check)]
(CK-093, VC-242, JK-190, CD-254, DD-138, LA-026, KP-010, MK-014, MS-049 boards, Mechanism deck-2)

NOTE: Follow the disassembly procedure in the numerical order given.

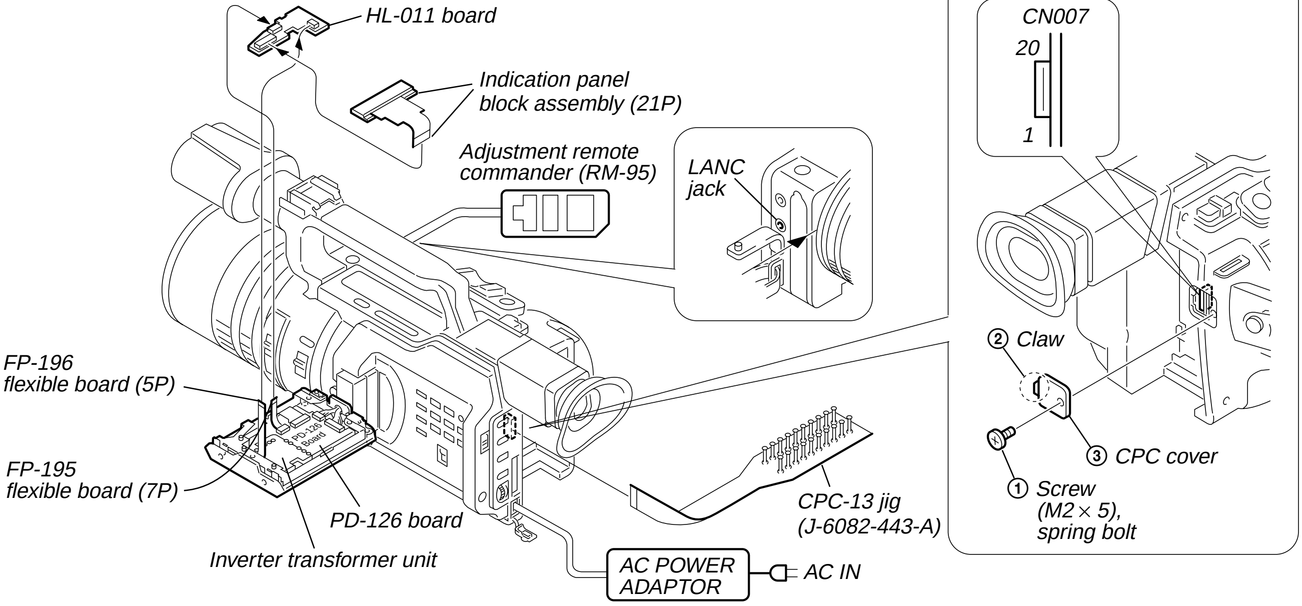
2-1. LCD SECTION (HL-011, PD-126 BOARDS, INVERTER TRANSFORMER UNIT)

REMOVING THE PD-126 BOARD, INVERTER TRANSFORMER UNIT



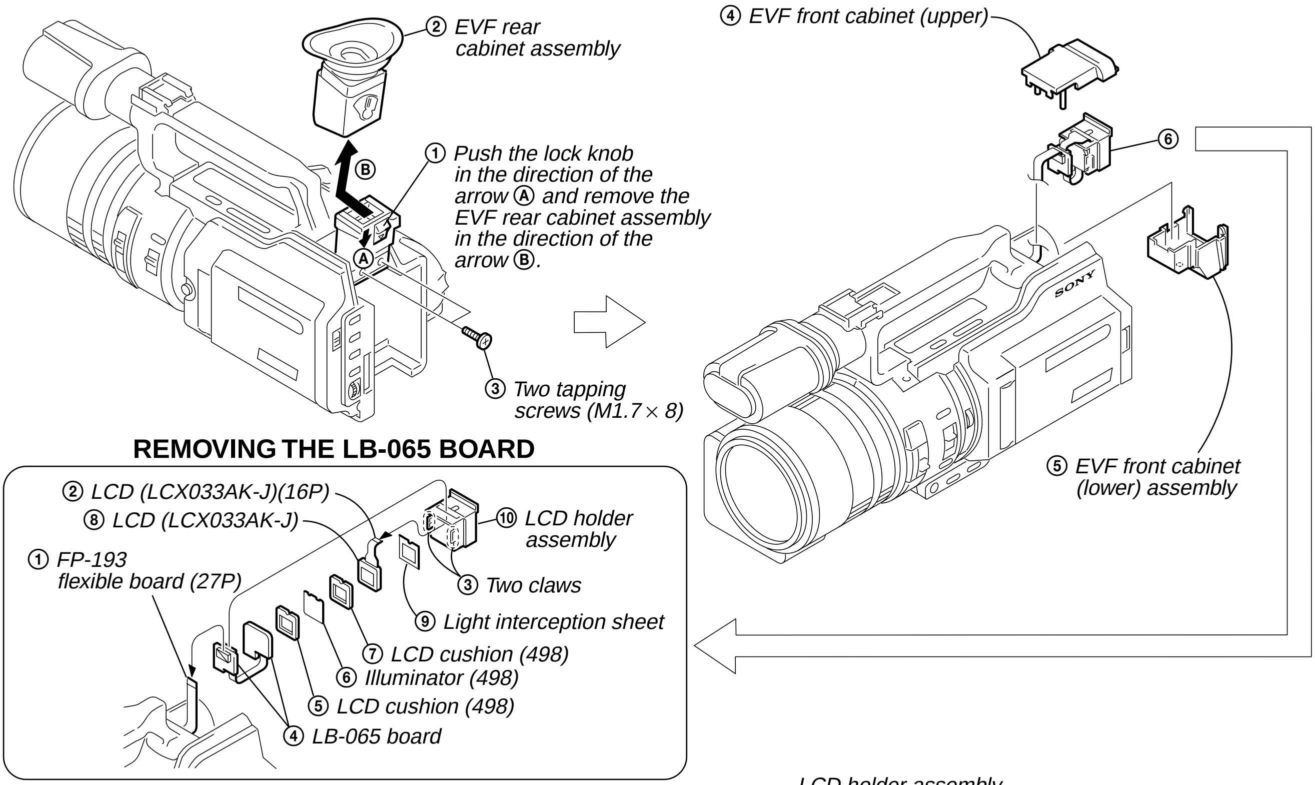
② Two screws (M2 × 3), spring bolt
④ Harness (CP-093) (8P)
⑥ LCD frame, BL retainer, FP-196 flexible board
⑤ Harness (CP-094) (14P)
⑪ Remove the three solderings
⑯ Inverter transformer unit
① FP-195 flexible board (7P)
⑩ Screw (M1.7 × 2.5), lock ace
PD-126 Board
⑰ PD-126 board
⑭ PCB clip
⑬ PCB clip
⑮ Remove the six solderings
⑦ Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace
⑫ Back light (Cold cathode fluorescent tube)
⑨ Liquid crystal indicator module (24P)
⑧ P cabinet (M) assembly
③ Three claws
③ P cabinet (C) assembly
⑩ HL-011 board
⑨ Release the two claws and slide the HL-011 board in the direction of the arrow Ⓑ.
Ⓑ
⑫ Two screws (M2 × 3), spring bolt
⑬ Panel holder
⑪ Screw (M2 × 3), spring bolt
⑦ Release the two claws and slide the indication panel block assembly in the direction of the arrow Ⓐ.
Ⓐ
⑧ Indication panel block assembly
⑥ FP-205 flexible board (21P)
⑤ FP-196 flexible board (5P)
PD-126 Board
② Two screws (M2 × 5), spring bolt
① Two screws (M2 × 5), spring bolt
④ FP-195 flexible board (7P)

[HL-011, PD-126 BOARDS SERVICE POSITION]

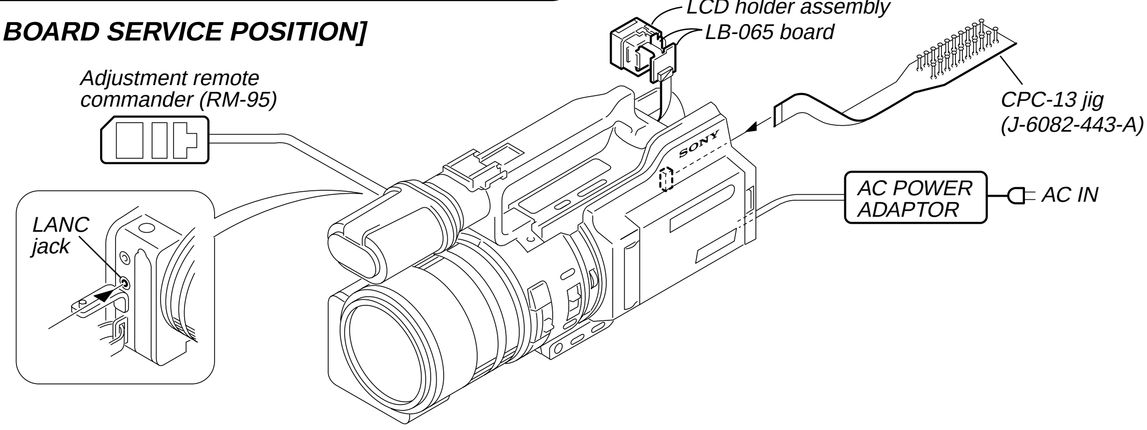


HL-011 board
Indication panel block assembly (21P)
Adjustment remote commander (RM-95)
LANC jack
CN007
20
1
② Claw
③ CPC cover
① Screw (M2 × 5), spring bolt
FP-196 flexible board (5P)
FP-195 flexible board (7P)
PD-126 Board
PD-126 board
Inverter transformer unit
CPC-13 jig (J-6082-443-A)
AC POWER ADAPTOR
AC IN

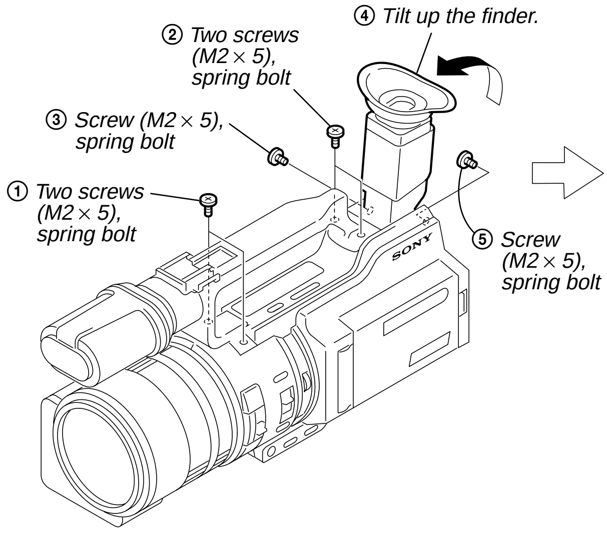
2-2. EVF SECTION (LB-065 BOARD)

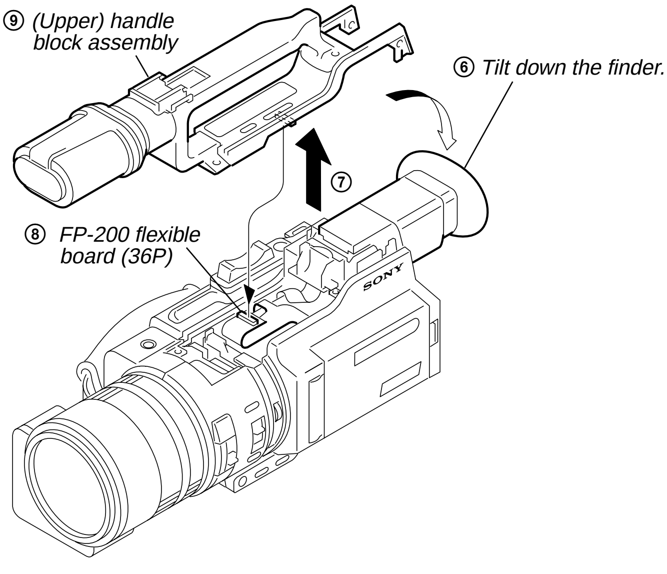

② EVF rear cabinet assembly
① Push the lock knob in the direction of the arrow Ⓐ and remove the EVF rear cabinet assembly in the direction of the arrow Ⓑ.
Ⓐ
Ⓑ
③ Two tapping screws (M1.7 × 8)
④ EVF front cabinet (upper)
⑥
⑤ EVF front cabinet (lower) assembly
SONY
REMOVING THE LB-065 BOARD
② LCD (LCX033AK-J)(16P)
⑧ LCD (LCX033AK-J)
① FP-193 flexible board (27P)
⑩ LCD holder assembly
③ Two claws
⑨ Light interception sheet
⑦ LCD cushion (498)
⑥ Illuminator (498)
⑤ LCD cushion (498)
④ LB-065 board

[LB-065 BOARD SERVICE POSITION]

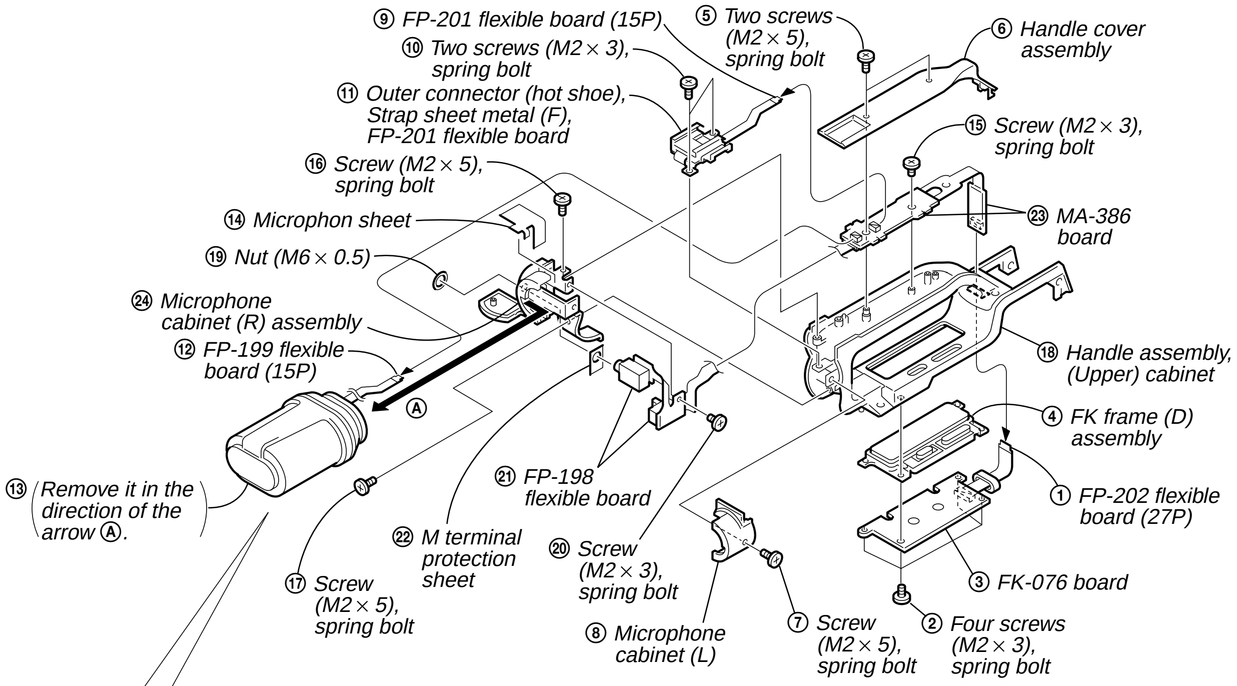

LCD holder assembly
LB-065 board
Adjustment remote commander (RM-95)
CPC-13 jig (J-6082-443-A)
AC POWER ADAPTOR
AC IN
LANC jack
SONY

2-3. (UPPER) HANDLE BLOCK ASSEMBLY

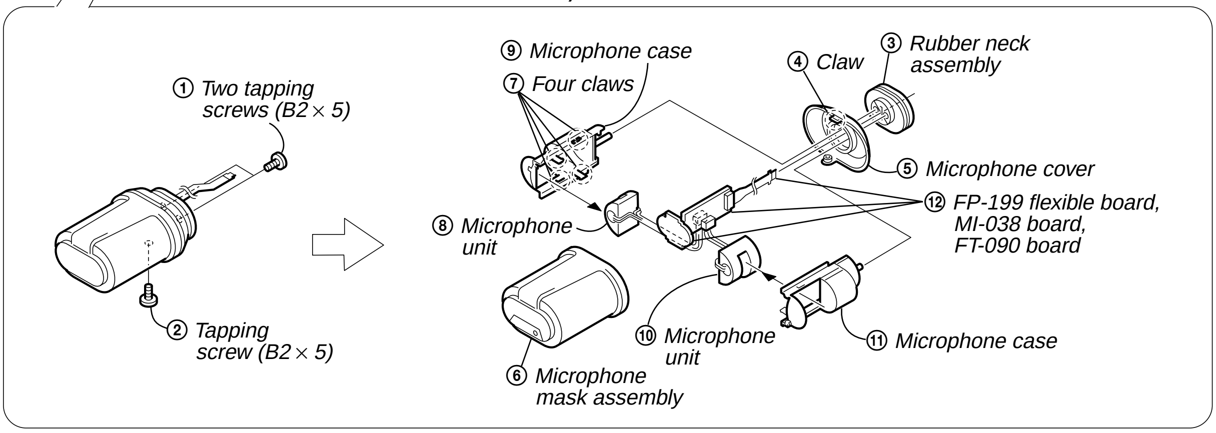

④ Tilt up the finder.
② Two screws (M2 × 5), spring bolt
③ Screw (M2 × 5), spring bolt
① Two screws (M2 × 5), spring bolt
⑤ Screw (M2 × 5), spring bolt
SONY


⑨ (Upper) handle block assembly
⑥ Tilt down the finder.
⑦
⑧ FP-200 flexible board (36P)
SONY

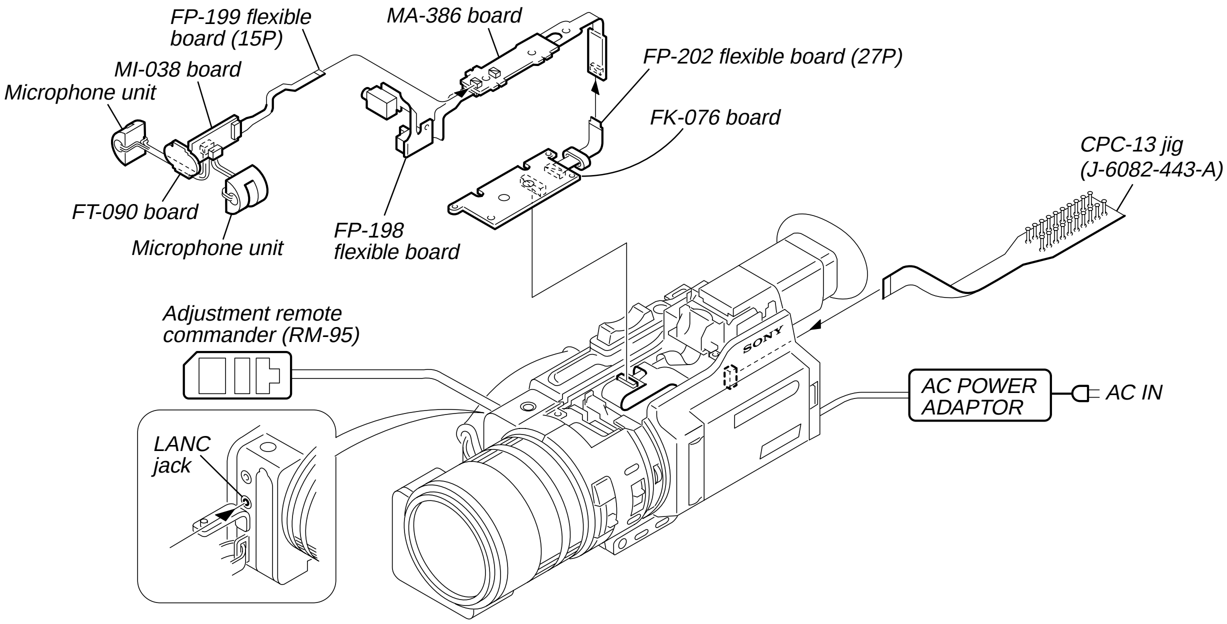
2-4. FK-076, MA-386, MI-038, FT-090 BOARDS


⑨ FP-201 flexible board (15P)
⑩ Two screws (M2 × 3), spring bolt
⑪ Outer connector (hot shoe), Strap sheet metal (F), FP-201 flexible board
⑯ Screw (M2 × 5), spring bolt
⑭ Microphon sheet
⑲ Nut (M6 × 0.5)
㉔ Microphone cabinet (R) assembly
⑫ FP-199 flexible board (15P)
Ⓐ
⑬ Remove it in the direction of the arrow Ⓐ.
⑰ Screw (M2 × 5), spring bolt
㉒ M terminal protection sheet
㉑ FP-198 flexible board
⑳ Screw (M2 × 3), spring bolt
⑧ Microphone cabinet (L)
⑦ Screw (M2 × 5), spring bolt
⑤ Two screws (M2 × 5), spring bolt
⑥ Handle cover assembly
⑮ Screw (M2 × 3), spring bolt
㉓ MA-386 board
⑱ Handle assembly, (Upper) cabinet
④ FK frame (D) assembly
① FP-202 flexible board (27P)
③ FK-076 board
② Four screws (M2 × 3), spring bolt

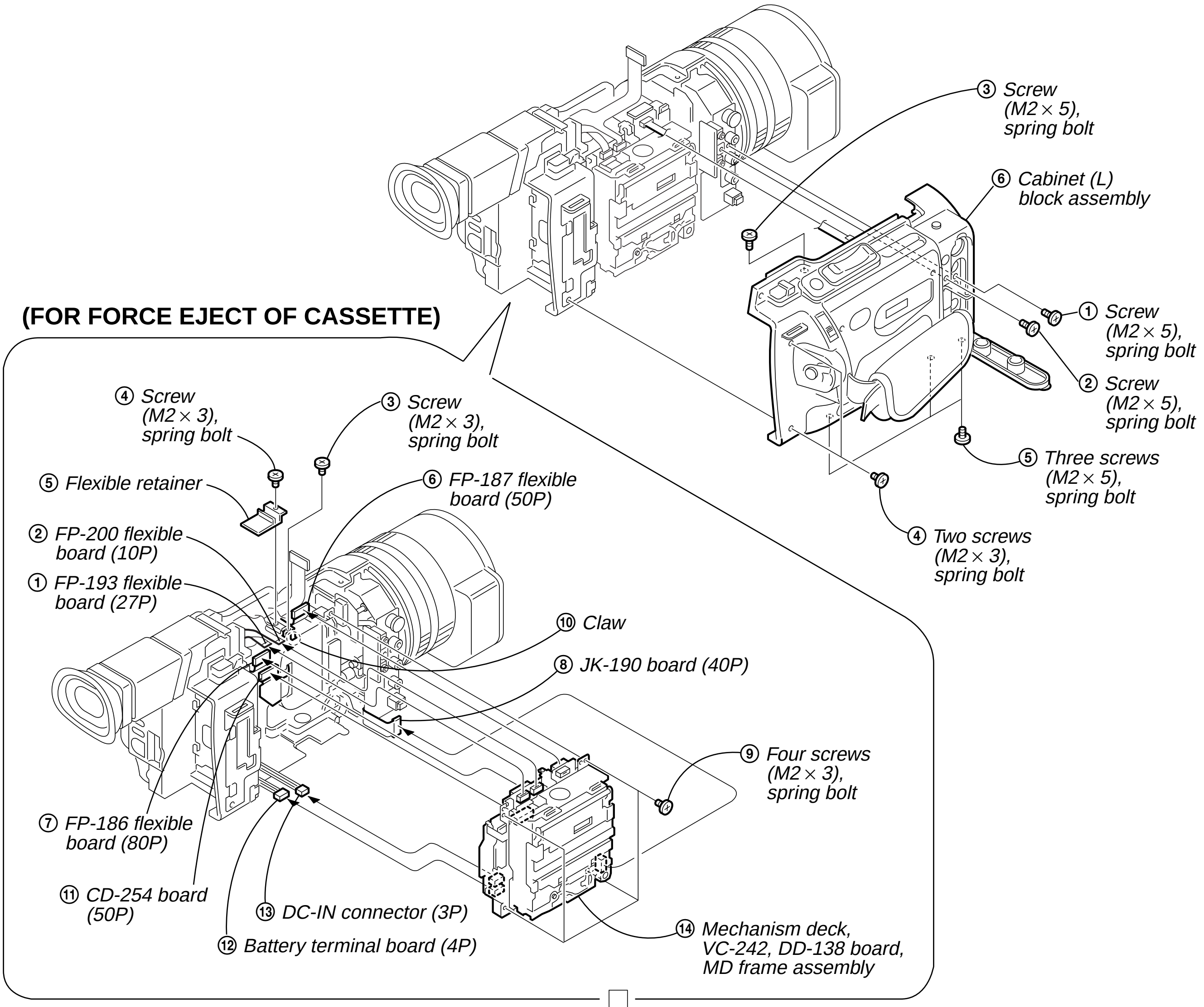
REMOVING THE MI-038, FT-090 BOARDS


① Two tapping screws (B2 × 5)
② Tapping screw (B2 × 5)
⑨ Microphone case
⑦ Four claws
⑧ Microphone unit
⑥ Microphone mask assembly
⑩ Microphone unit
④ Claw
③ Rubber neck assembly
⑤ Microphone cover
⑫ FP-199 flexible board, MI-038 board, FT-090 board
⑪ Microphone case

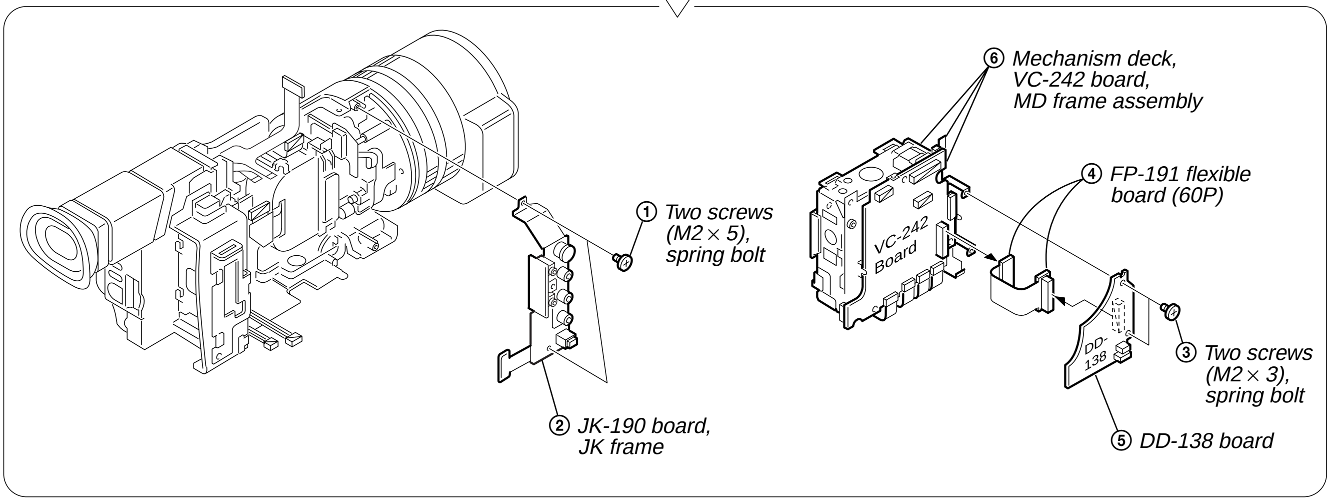
[FK-076, MA-386, MI-038, FT-090 BOARDS SERVICE POSITION]


FP-199 flexible board (15P)
MI-038 board
Microphone unit
FT-090 board
Microphone unit
MA-386 board
FP-198 flexible board
FP-202 flexible board (27P)
FK-076 board
CPC-13 jig (J-6082-443-A)
Adjustment remote commander (RM-95)
LANC jack
SONY
AC POWER ADAPTOR
AC IN

2-5. CABINET (L) BLOCK ASSEMBLY, MECHANISM DECK, VC-242, DD-138, JK-190 BOARDS (FOR FORCE EJECT OF CASSETTE AND VTR SECTION CHECK)

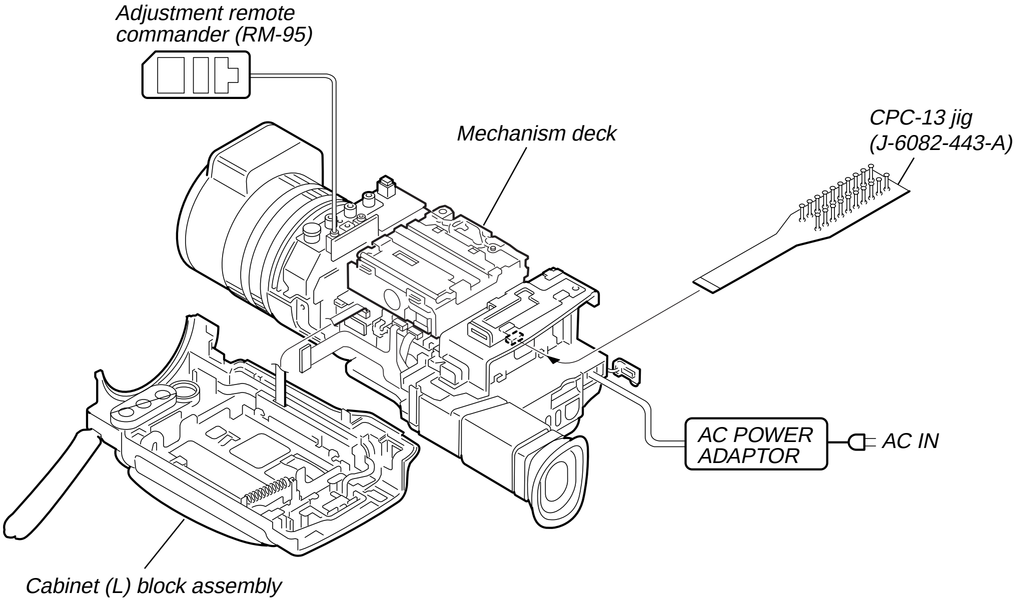

③ Screw (M2 × 5), spring bolt
⑥ Cabinet (L) block assembly
① Screw (M2 × 5), spring bolt
② Screw (M2 × 5), spring bolt
⑤ Three screws (M2 × 5), spring bolt
④ Two screws (M2 × 3), spring bolt
(FOR FORCE EJECT OF CASSETTE)
④ Screw (M2 × 3), spring bolt
③ Screw (M2 × 3), spring bolt
⑤ Flexible retainer
⑥ FP-187 flexible board (50P)
② FP-200 flexible board (10P)
① FP-193 flexible board (27P)
⑩ Claw
⑧ JK-190 board (40P)
⑨ Four screws (M2 × 3), spring bolt
⑦ FP-186 flexible board (80P)
⑪ CD-254 board (50P)
⑬ DC-IN connector (3P)
⑫ Battery terminal board (4P)
⑭ Mechanism deck, VC-242, DD-138 board, MD frame assembly

(FOR VTR SECTION CHECK)


⑥ Mechanism deck, VC-242 board, MD frame assembly
④ FP-191 flexible board (60P)
① Two screws (M2 × 5), spring bolt
VC-242 Board
DD-138
③ Two screws (M2 × 3), spring bolt
② JK-190 board, JK frame
⑤ DD-138 board

[MECHANISM DECK SERVICE POSITION-1]

Note: *Use the parts only which can be removed easily from outside of the mechanism deck.*


Adjustment remote commander (RM-95)
Mechanism deck
CPC-13 jig (J-6082-443-A)
AC POWER ADAPTOR
AC IN
Cabinet (L) block assembly

[SERVICE POSITION TO CHECK THE VTR SECTION]

Connection to Check the VTR Section

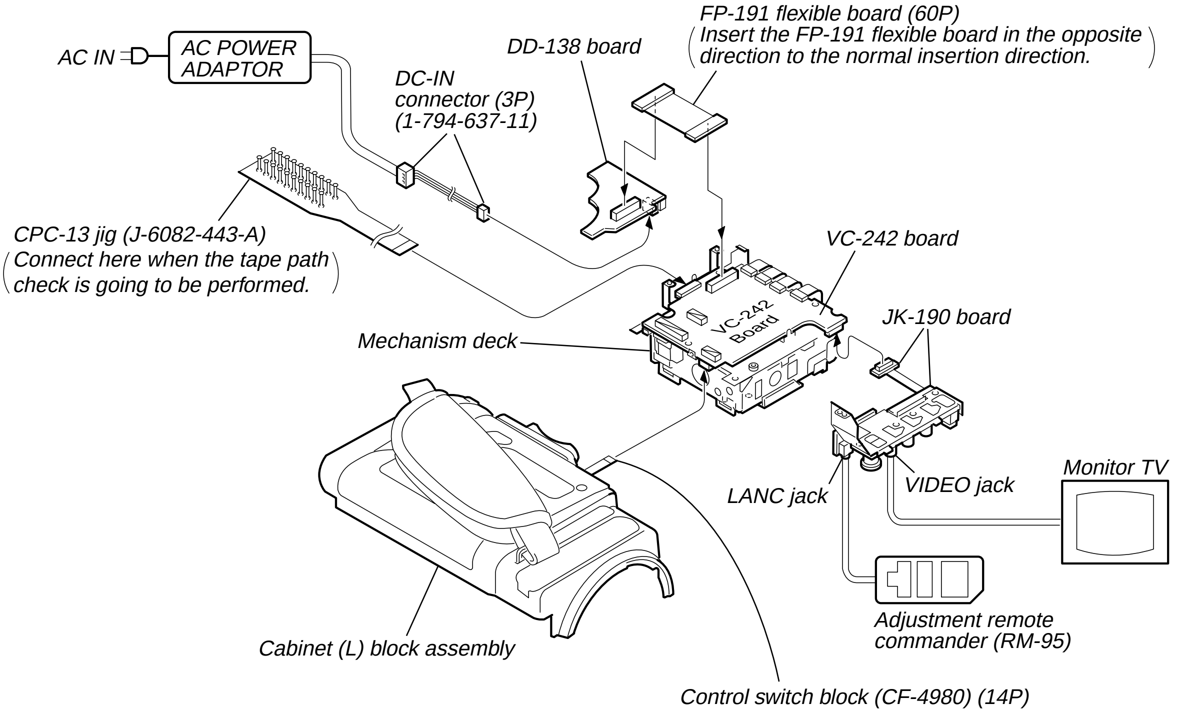
To check the VTR Section, set the VTR to the "forced VTR power ON" mode.
Operate the VTR functions using the adjustment remote commander (with the HOLD switch set in the OFF position)
(However, connect the cabinet (L) assembly when cassette is going to be ejected only.)

Setting the "Forced VTR Power ON" mode

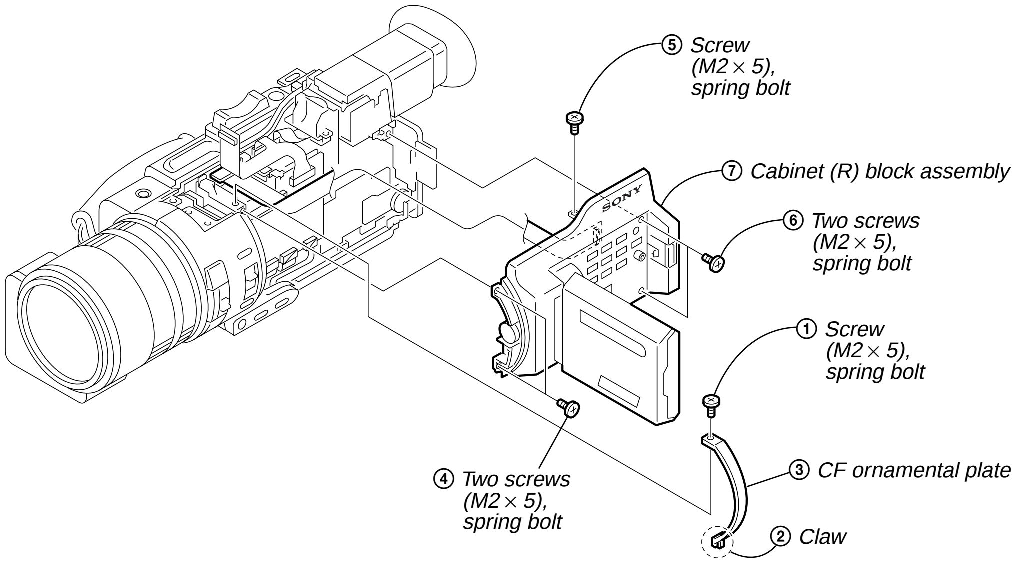
1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: D, address: 10, set data: 02, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.

Exiting the "Forced VTR Power ON" mode

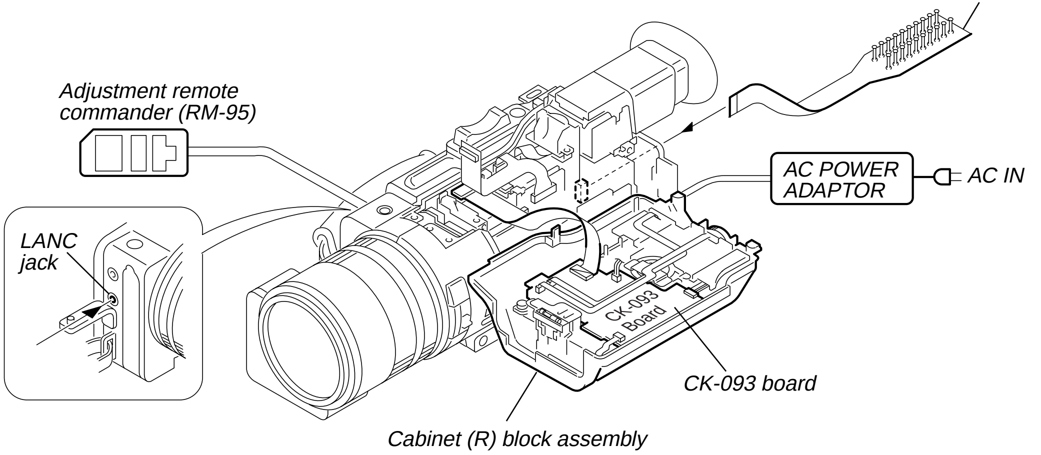
1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: D, address: 10, set data: 00, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
3) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.


AC IN
AC POWER ADAPTOR
DD-138 board
FP-191 flexible board (60P)
(Insert the FP-191 flexible board in the opposite direction to the normal insertion direction.)
DC-IN connector (3P) (1-794-637-11)
CPC-13 jig (J-6082-443-A)
(Connect here when the tape path check is going to be performed.)
VC-242 board
VC-242 Board
JK-190 board
Mechanism deck
Monitor TV
VIDEO jack
LANC jack
Adjustment remote commander (RM-95)
Cabinet (L) block assembly
Control switch block (CF-4980) (14P)
(Connect here when cassette is going to be ejected.)

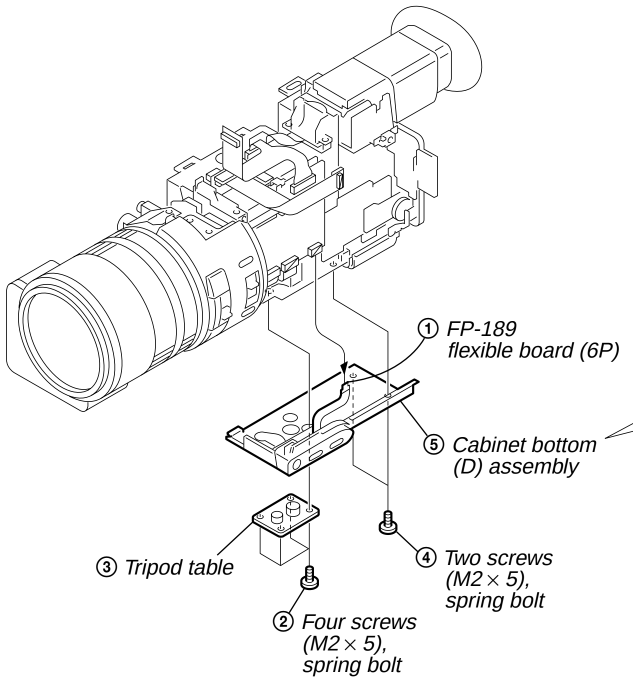
2-6. CABINET (R) BLOCK ASSEMBLY


⑤ Screw
(M2 × 5),
spring bolt
⑦ Cabinet (R) block assembly
⑥ Two screws
(M2 × 5),
spring bolt
① Screw
(M2 × 5),
spring bolt
③ CF ornamental plate
④ Two screws
(M2 × 5),
spring bolt
② Claw
SONY

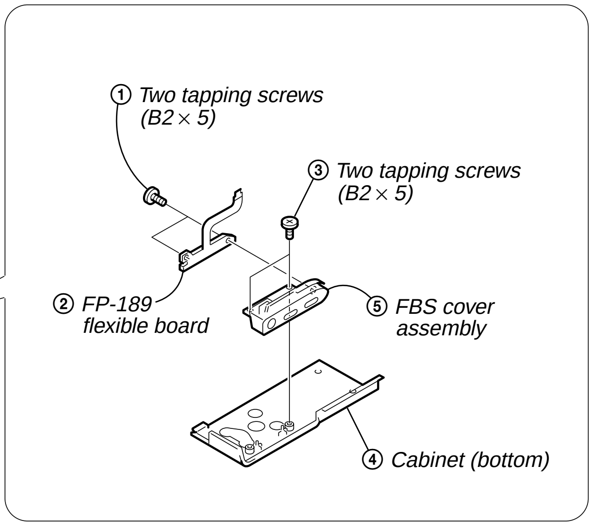
[CK-093 BOARD SERVICE POSITION]


CPC-13 jig
(J-6082-443-A)
Adjustment remote
commander (RM-95)
AC POWER
ADAPTOR
AC IN
LANC
jack
CK-093
Board
CK-093 board
Cabinet (R) block assembly

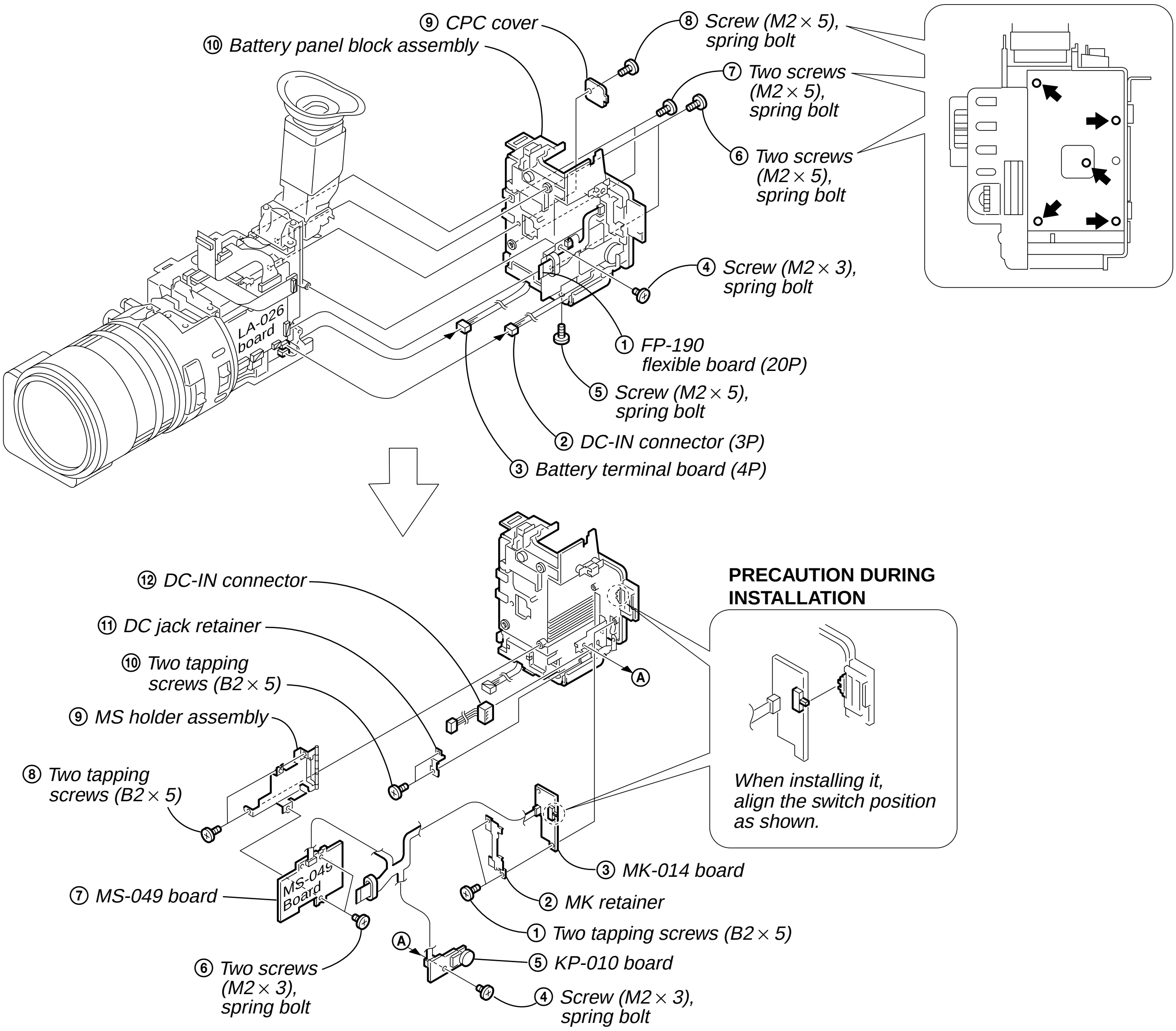
2-7. CABINET BOTTOM (D) ASSEMBLY


① FP-189
flexible board (6P)
⑤ Cabinet bottom
(D) assembly
③ Tripod table
④ Two screws
(M2 × 5),
spring bolt
② Four screws
(M2 × 5),
spring bolt

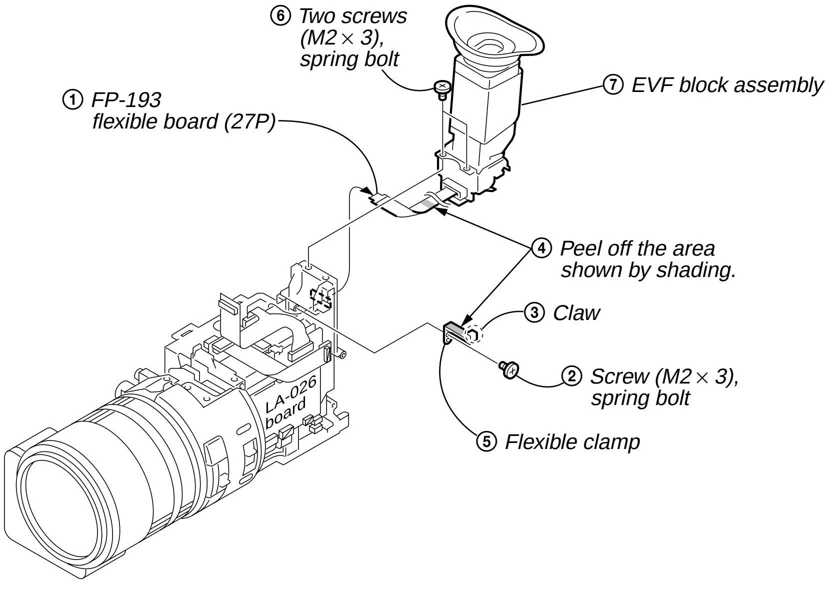
REMOVING THE FBS COVER ASSEMBLY


① Two tapping screws
(B2 × 5)
③ Two tapping screws
(B2 × 5)
② FP-189
flexible board
⑤ FBS cover
assembly
④ Cabinet (bottom)

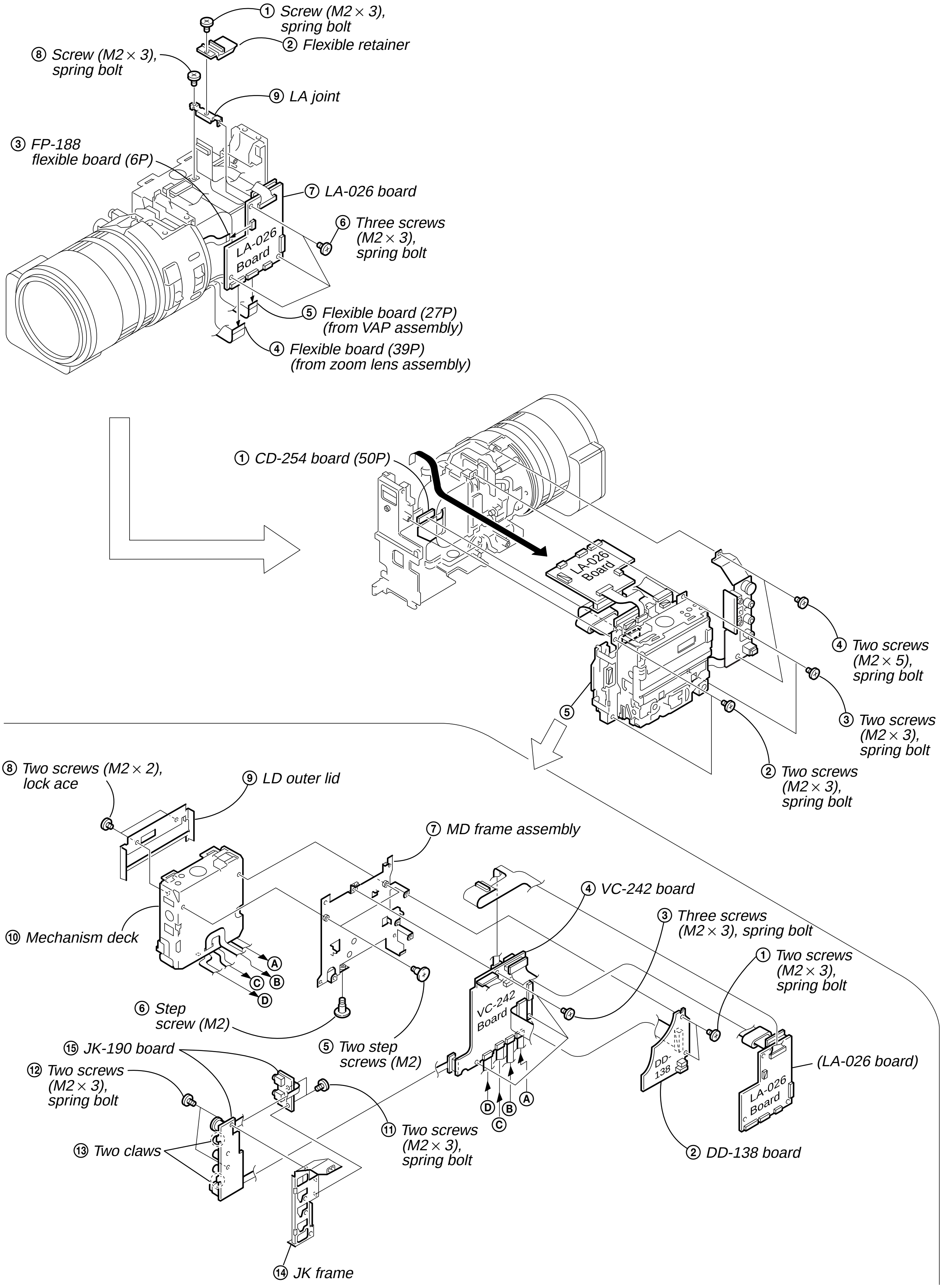
2-8. BATTERY PANEL BLOCK ASSEMBLY (MK-014, KP-010, MS-049 BOARDS)


⑨ CPC cover
⑩ Battery panel block assembly
⑧ Screw (M2 × 5), spring bolt
⑦ Two screws (M2 × 5), spring bolt
⑥ Two screws (M2 × 5), spring bolt
④ Screw (M2 × 3), spring bolt
LA-026 board
① FP-190 flexible board (20P)
⑤ Screw (M2 × 5), spring bolt
② DC-IN connector (3P)
③ Battery terminal board (4P)
⑫ DC-IN connector
⑪ DC jack retainer
⑩ Two tapping screws (B2 × 5)
⑨ MS holder assembly
⑧ Two tapping screws (B2 × 5)
⑦ MS-049 board
MS-049 Board
⑥ Two screws (M2 × 3), spring bolt
A
③ MK-014 board
② MK retainer
① Two tapping screws (B2 × 5)
⑤ KP-010 board
④ Screw (M2 × 3), spring bolt
PRECAUTION DURING INSTALLATION
When installing it, align the switch position as shown.

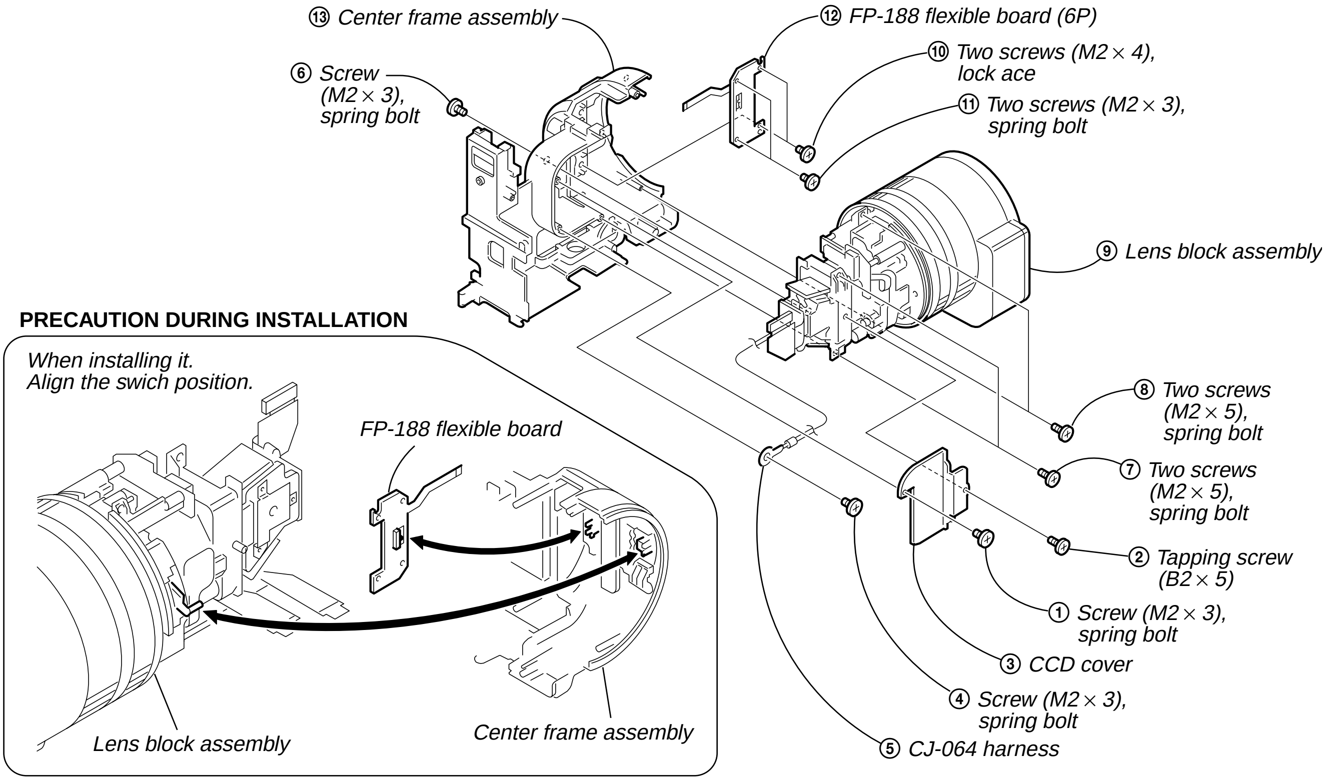
2-9. EVF BLOCK ASSEMBLY


⑥ Two screws (M2 × 3), spring bolt
⑦ EVF block assembly
① FP-193 flexible board (27P)
④ Peel off the area shown by shading.
③ Claw
② Screw (M2 × 3), spring bolt
⑤ Flexible clamp
LA-026 board

2-10. LA-026, DD-138, VC-242, JK-190 BOARDS, MECHANISM DECK


① Screw (M2 × 3), spring bolt
② Flexible retainer
⑧ Screw (M2 × 3), spring bolt
⑨ LA joint
③ FP-188 flexible board (6P)
⑦ LA-026 board
⑥ Three screws (M2 × 3), spring bolt
LA-026 Board
⑤ Flexible board (27P) (from VAP assembly)
④ Flexible board (39P) (from zoom lens assembly)
① CD-254 board (50P)
LA-026 Board
④ Two screws (M2 × 5), spring bolt
③ Two screws (M2 × 3), spring bolt
⑤
② Two screws (M2 × 3), spring bolt
⑧ Two screws (M2 × 2), lock ace
⑨ LD outer lid
⑦ MD frame assembly
④ VC-242 board
③ Three screws (M2 × 3), spring bolt
① Two screws (M2 × 3), spring bolt
⑩ Mechanism deck
A
C
B
D
⑥ Step screw (M2)
⑤ Two step screws (M2)
VC-242 Board
⑮ JK-190 board
⑫ Two screws (M2 × 3), spring bolt
D
B
A
C
DD-138
LA-026 Board
(LA-026 board)
⑪ Two screws (M2 × 3), spring bolt
⑬ Two claws
② DD-138 board
⑭ JK frame

2-11. LENS BLOCK ASSEMBLY, CENTER FRAME ASSEMBLY


⑬ Center frame assembly
⑫ FP-188 flexible board (6P)
⑥ Screw (M2 × 3), spring bolt
⑩ Two screws (M2 × 4), lock ace
⑪ Two screws (M2 × 3), spring bolt
⑨ Lens block assembly
PRECAUTION DURING INSTALLATION
When installing it. Align the swich position.
FP-188 flexible board
⑧ Two screws (M2 × 5), spring bolt
⑦ Two screws (M2 × 5), spring bolt
② Tapping screw (B2 × 5)
① Screw (M2 × 3), spring bolt
③ CCD cover
④ Screw (M2 × 3), spring bolt
⑤ CJ-064 harness
Lens block assembly
Center frame assembly

[SERVICE POSITION TO CHECK THE CAMERA SECTION]

Connection to Check the CAMERA Section

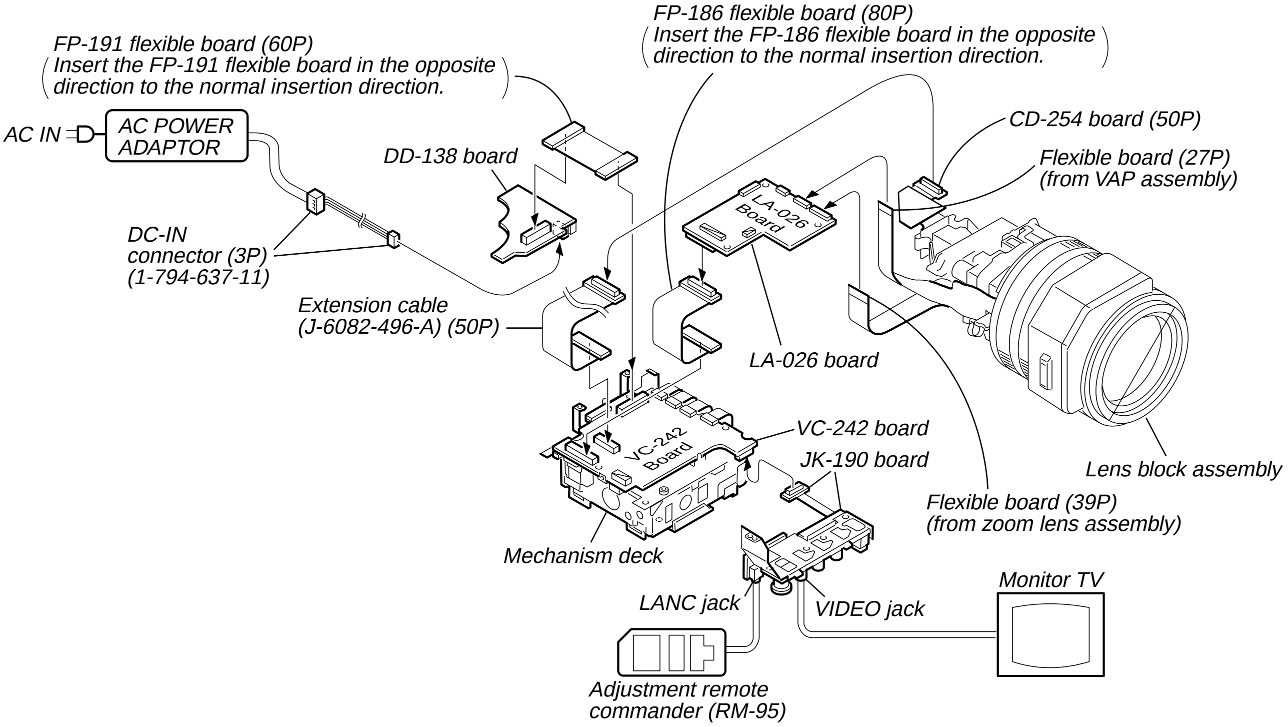
To check the CAMERA Section, set the CAMERA to the "forced CAMERA power ON" mode.

Setting the “Forced CAMERA Power ON” mode

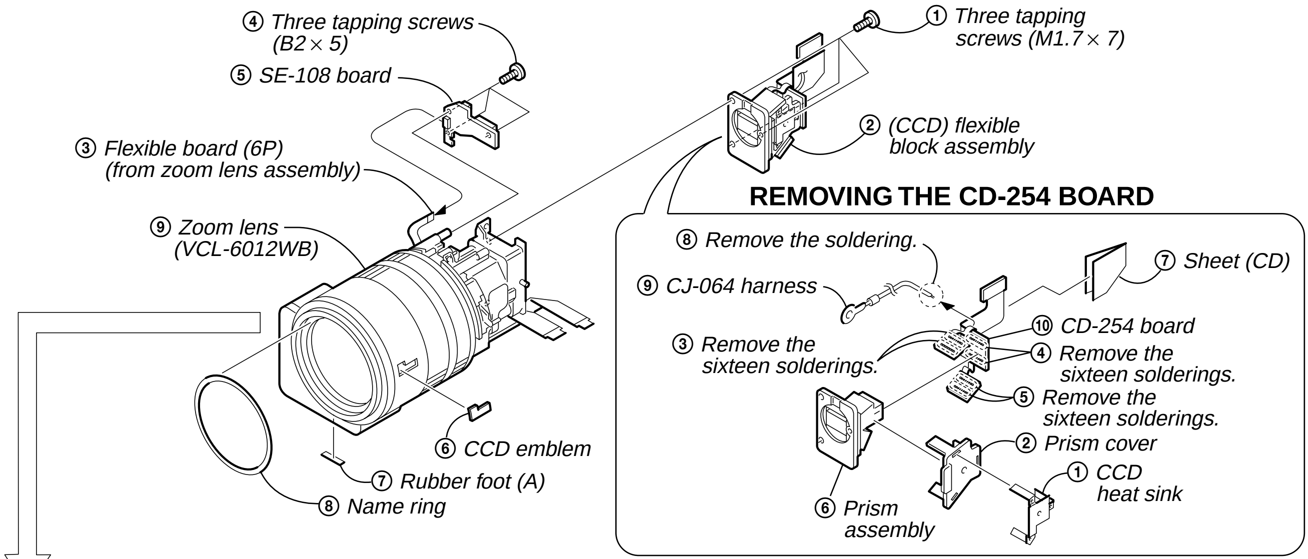
1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: D, address: 10, set data: 01, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.

Exiting the “Forced CAMERA Power ON” mode

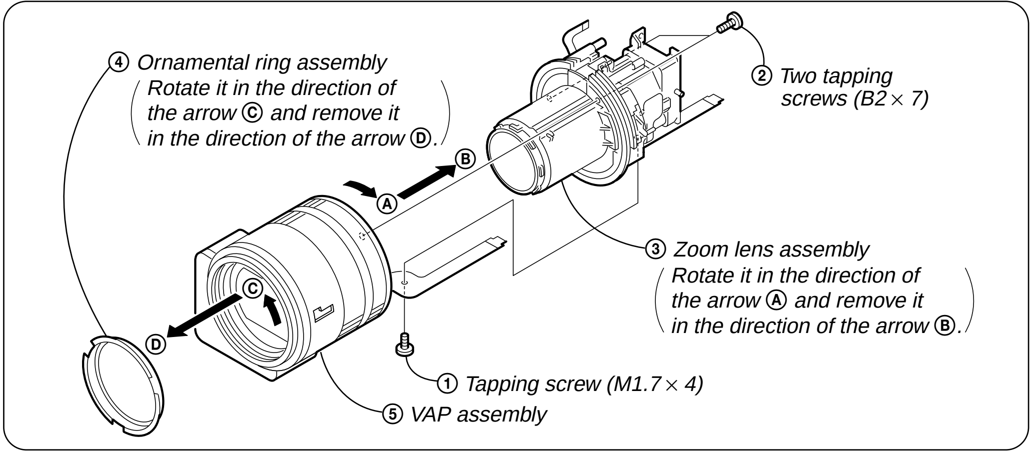
1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: D, address: 10, set data: 00, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
3) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.


FP-186 flexible board (80P)
(Insert the FP-186 flexible board in the opposite direction to the normal insertion direction.)
FP-191 flexible board (60P)
(Insert the FP-191 flexible board in the opposite direction to the normal insertion direction.)
AC IN
AC POWER ADAPTOR
DD-138 board
CD-254 board (50P)
Flexible board (27P) (from VAP assembly)
LA-026 Board
DC-IN connector (3P) (1-794-637-11)
Extension cable (J-6082-496-A) (50P)
LA-026 board
VC-242 Board
VC-242 board
JK-190 board
Lens block assembly
Flexible board (39P) (from zoom lens assembly)
Mechanism deck
Monitor TV
LANC jack
VIDEO jack
Adjustment remote commander (RM-95)

2-12. CD-254, SE-108 BOARDS, ZOOM LENS ASSEMBLY


④ Three tapping screws (B2 × 5)
⑤ SE-108 board
③ Flexible board (6P) (from zoom lens assembly)
⑨ Zoom lens (VCL-6012WB)
⑥ CCD emblem
⑦ Rubber foot (A)
⑧ Name ring
① Three tapping screws (M1.7 × 7)
② (CCD) flexible block assembly
REMOVING THE CD-254 BOARD
⑧ Remove the soldering.
⑦ Sheet (CD)
⑨ CJ-064 harness
⑩ CD-254 board
③ Remove the sixteen solderings.
④ Remove the sixteen solderings.
⑤ Remove the sixteen solderings.
② Prism cover
① CCD heat sink
⑥ Prism assembly

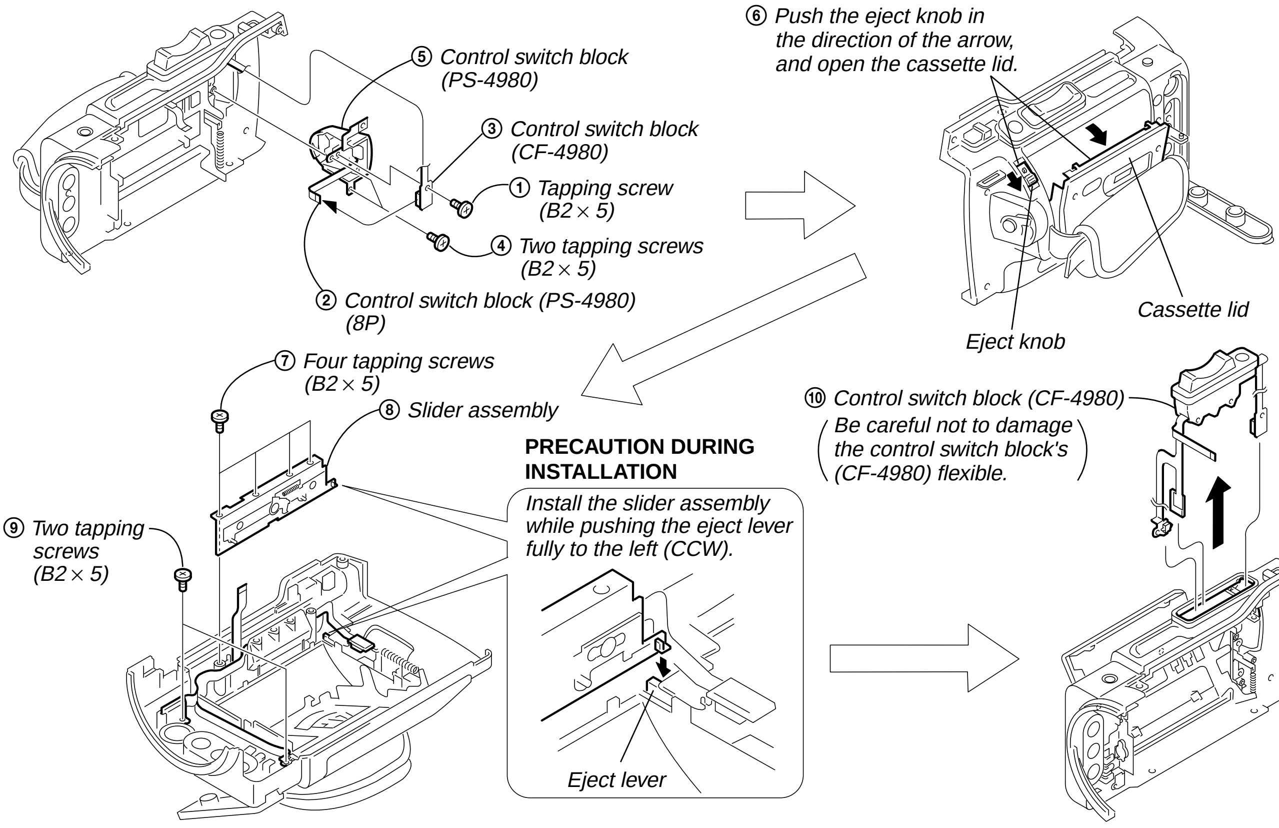
REMOVING THE ZOOM LENS ASSEMBLY


④ Ornamental ring assembly
② Two tapping screws (B2 × 7)
Ⓐ
Ⓑ
Ⓒ
Ⓓ
③ Zoom lens assembly
① Tapping screw (M1.7 × 4)
⑤ VAP assembly

④ Ornamental ring assembly
(Rotate it in the direction of the arrow Ⓒ and remove it in the direction of the arrow Ⓓ.)

③ Zoom lens assembly
(Rotate it in the direction of the arrow Ⓐ and remove it in the direction of the arrow Ⓑ.)

2-13. CONTROL SWITCH BLOCK (PS-4980), CONTROL SWITCH BLOCK (CF-4980)


⑤ Control switch block (PS-4980)
③ Control switch block (CF-4980)
① Tapping screw (B2 × 5)
④ Two tapping screws (B2 × 5)
② Control switch block (PS-4980) (8P)
Eject knob
Cassette lid
⑦ Four tapping screws (B2 × 5)
⑧ Slider assembly
⑨ Two tapping screws (B2 × 5)
Eject lever
⑩ Control switch block (CF-4980)

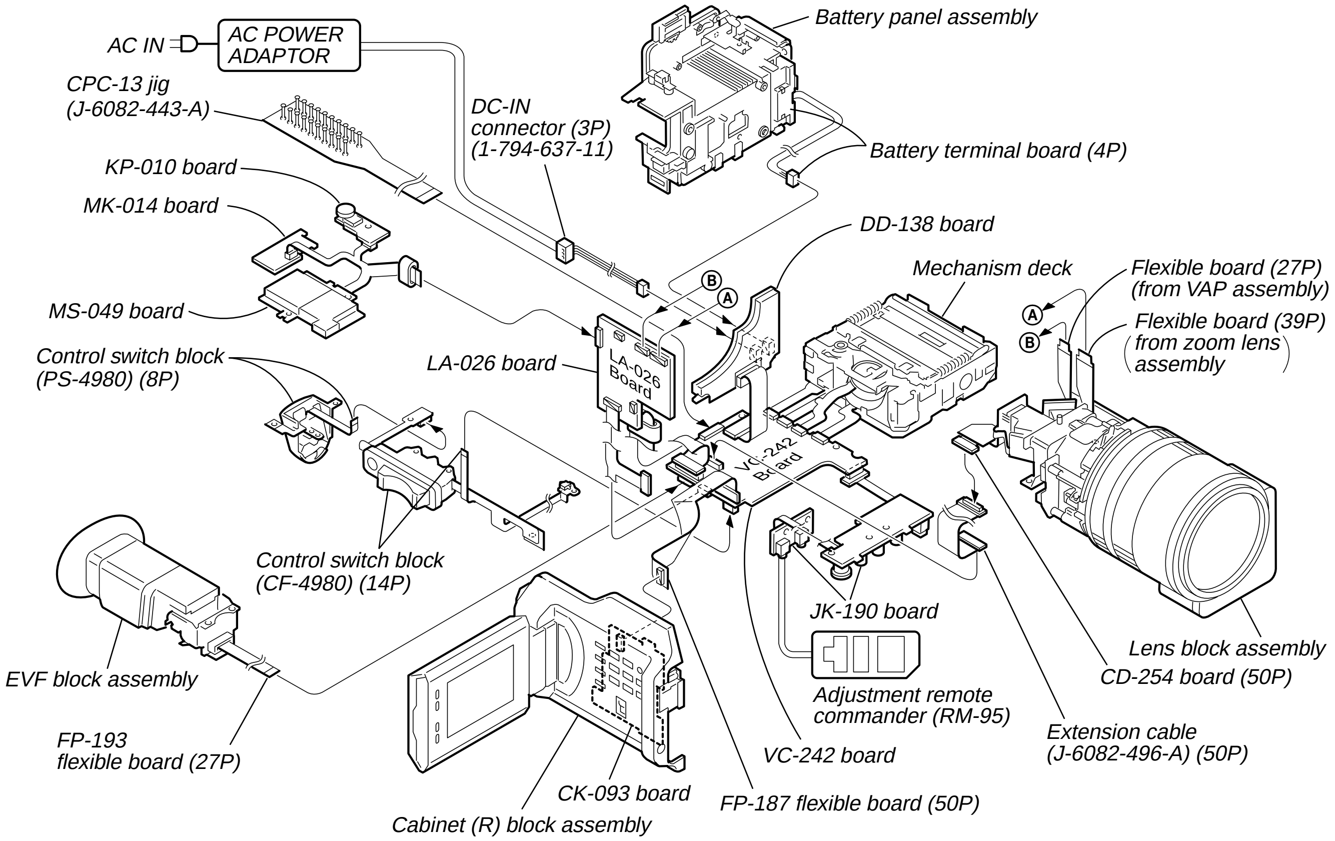
⑥ Push the eject knob in the direction of the arrow, and open the cassette lid.

PRECAUTION DURING INSTALLATION

Install the slider assembly while pushing the eject lever fully to the left (CCW).

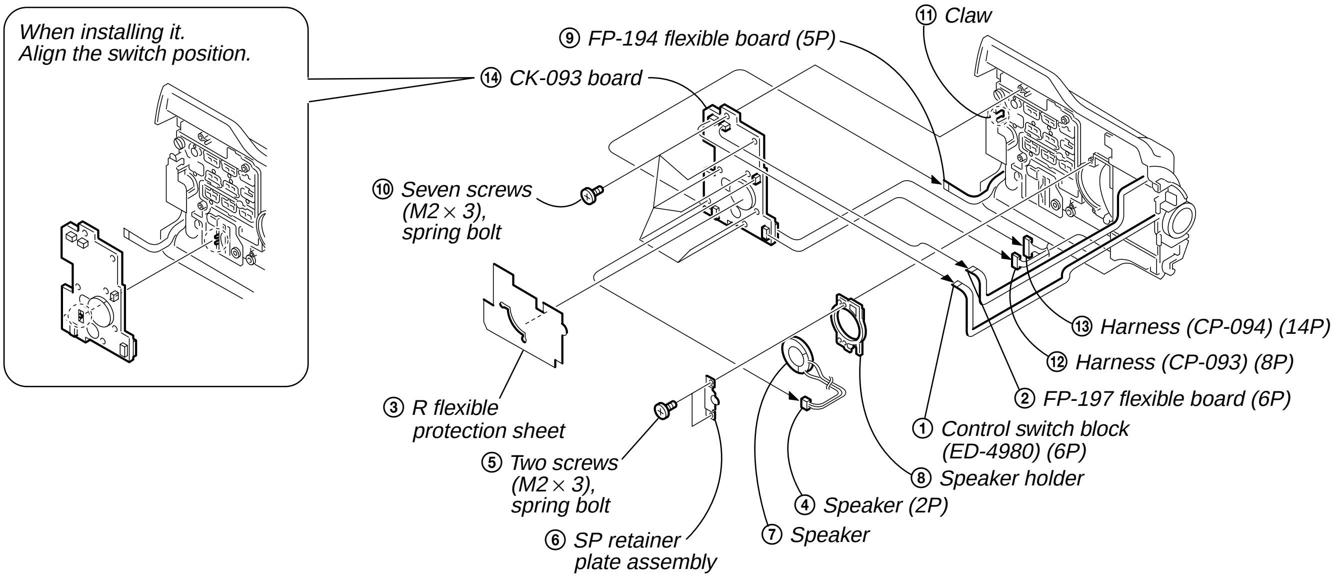
⑩ Control switch block (CF-4980)
(Be careful not to damage the control switch block's (CF-4980) flexible.)

[CONNECTION DIAGRAM FOR SERVICE POSITION (Mainly for voltage measurement and check)]
(CK-093, VC-242, JK-190, CD-254, DD-138, LA-026, KP-010, MK-014, MS-049 BOARDS, MECHANISM DECK-2)


AC IN
AC POWER ADAPTOR
Battery panel assembly
CPC-13 jig (J-6082-443-A)
DC-IN connector (3P) (1-794-637-11)
Battery terminal board (4P)
KP-010 board
MK-014 board
DD-138 board
Mechanism deck
Flexible board (27P) (from VAP assembly)
Flexible board (39P) (from zoom lens assembly)
MS-049 board
Control switch block (PS-4980) (8P)
LA-026 board
LA-026 Board
VC-242 Board
A
B
Control switch block (CF-4980) (14P)
JK-190 board
EVF block assembly
Lens block assembly
CD-254 board (50P)
Adjustment remote commander (RM-95)
FP-193 flexible board (27P)
Extension cable (J-6082-496-A) (50P)
VC-242 board
CK-093 board
FP-187 flexible board (50P)
Cabinet (R) block assembly

2-14. CK-093 BOARD

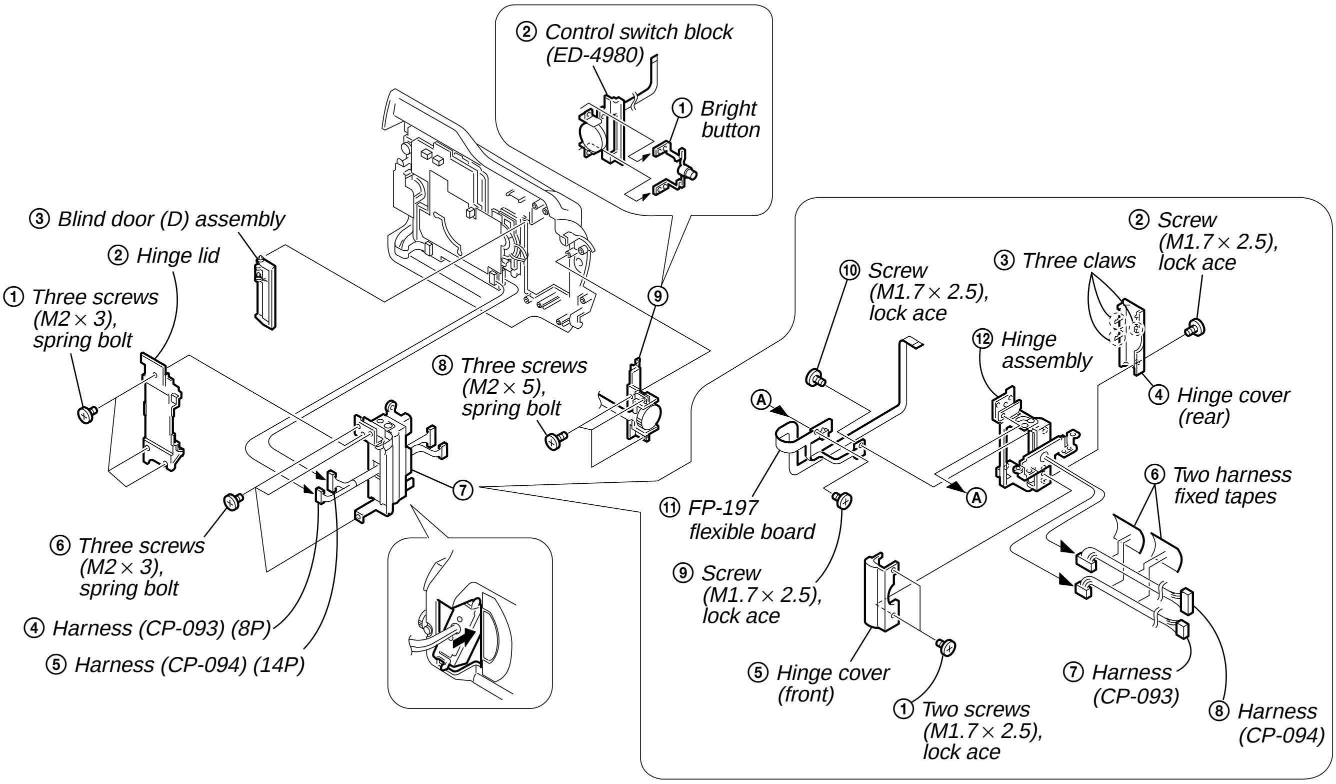
PRECAUTION DURING INSTALLATION


When installing it.
Align the switch position.

⑪ Claw
⑨ FP-194 flexible board (5P)
⑭ CK-093 board
⑩ Seven screws (M2 × 3), spring bolt
⑬ Harness (CP-094) (14P)
⑫ Harness (CP-093) (8P)
③ R flexible protection sheet
② FP-197 flexible board (6P)
① Control switch block (ED-4980) (6P)
⑤ Two screws (M2 × 3), spring bolt
⑧ Speaker holder
④ Speaker (2P)
⑥ SP retainer plate assembly
⑦ Speaker

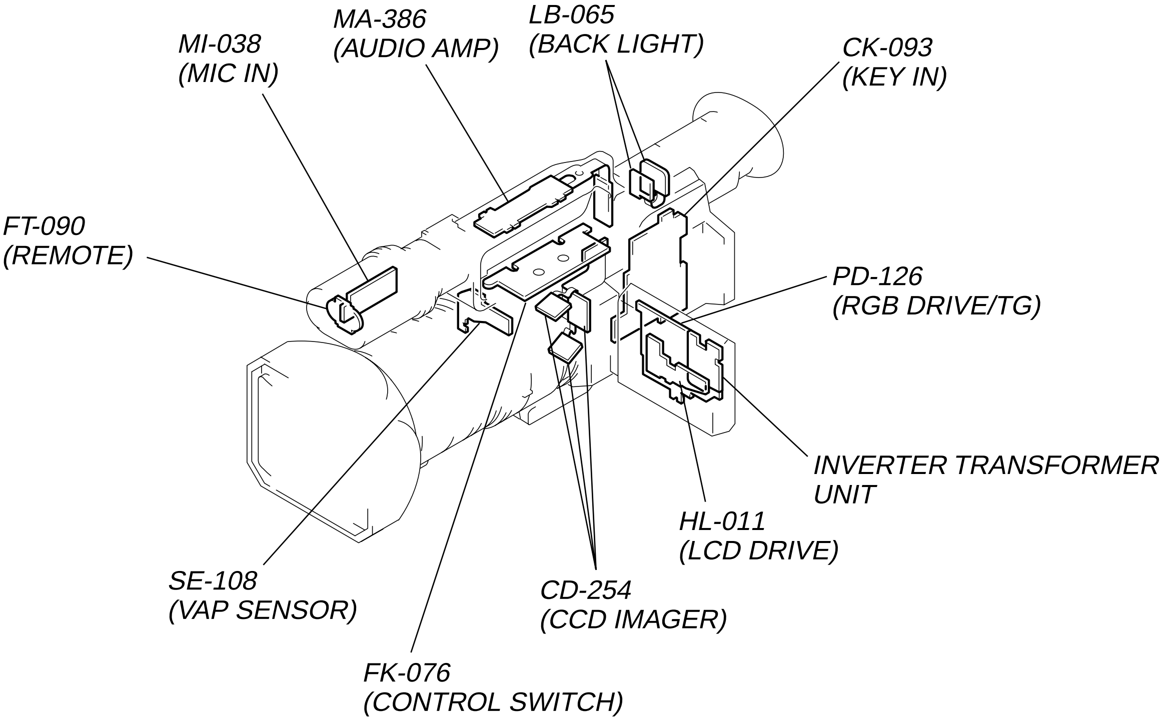
2-15. CONTROL SWITCH BLOCK (ED-4980), HINGE ASSEMBLY

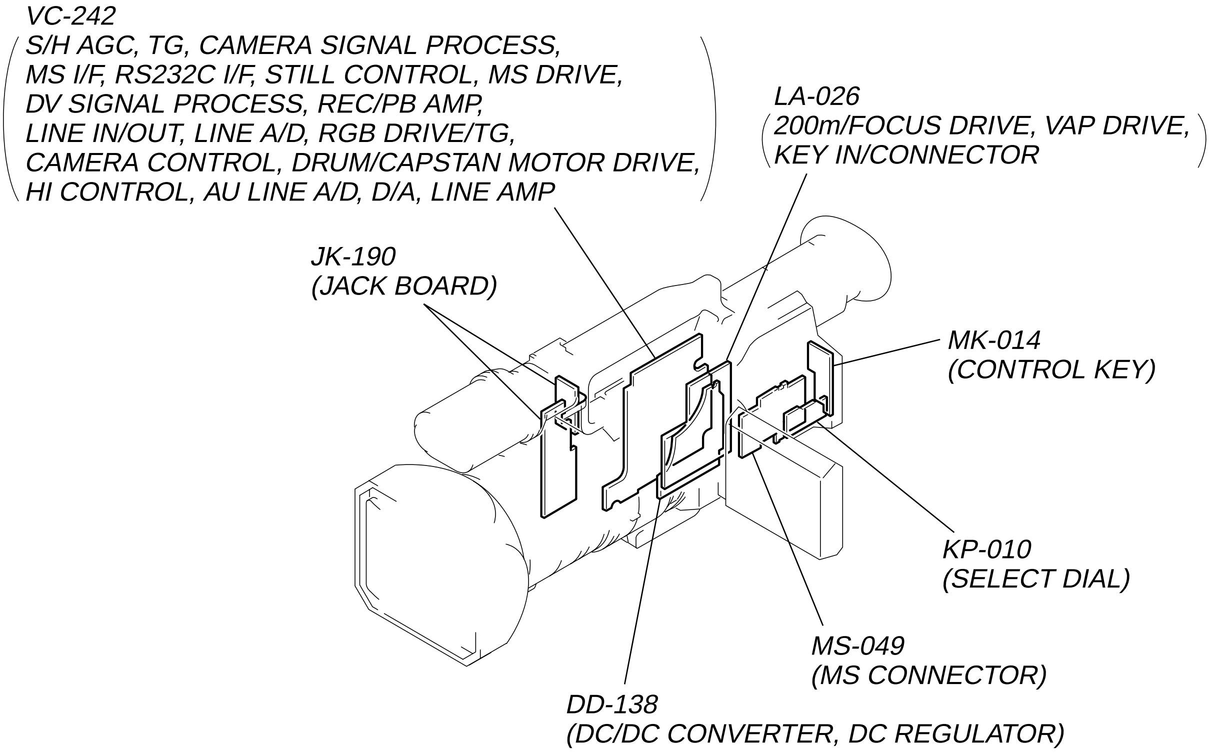
Start the removal work after the LCD section has been removed referring section 2-1.


② Control switch block (ED-4980)
① Bright button
③ Blind door (D) assembly
② Hinge lid
① Three screws (M2 × 3), spring bolt
⑨
⑧ Three screws (M2 × 5), spring bolt
⑦
⑥ Three screws (M2 × 3), spring bolt
④ Harness (CP-093) (8P)
⑤ Harness (CP-094) (14P)
② Screw (M1.7 × 2.5), lock ace
③ Three claws
⑩ Screw (M1.7 × 2.5), lock ace
⑫ Hinge assembly
④ Hinge cover (rear)
A
A
⑥ Two harness fixed tapes
⑪ FP-197 flexible board
⑨ Screw (M1.7 × 2.5), lock ace
⑤ Hinge cover (front)
① Two screws (M1.7 × 2.5), lock ace
⑦ Harness (CP-093)
⑧ Harness (CP-094)

2-16. CIRCUIT BOARDS LOCATION

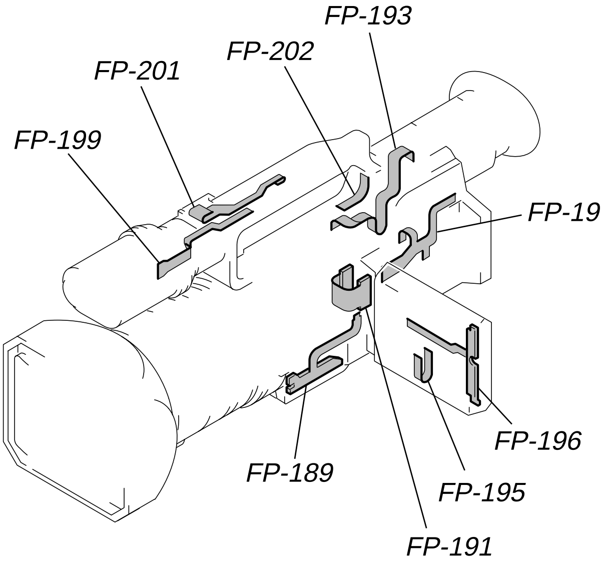
The circuit boards contained in the zoom lens are not shown.

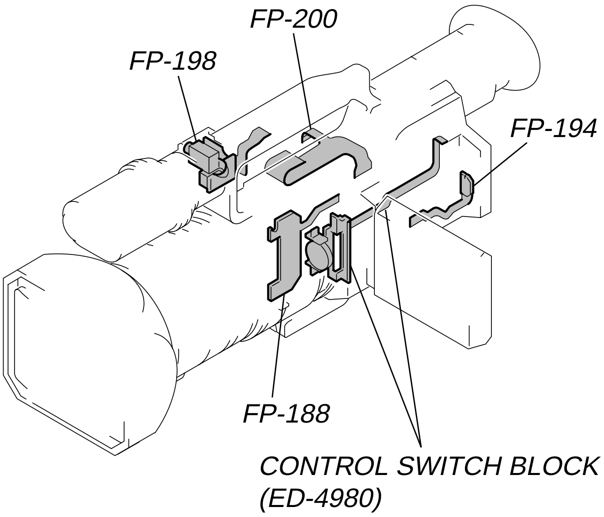

MI-038
(MIC IN)
MA-386
(AUDIO AMP)
LB-065
(BACK LIGHT)
CK-093
(KEY IN)
FT-090
(REMOTE)
PD-126
(RGB DRIVE/TG)
INVERTER TRANSFORMER
UNIT
HL-011
(LCD DRIVE)
SE-108
(VAP SENSOR)
CD-254
(CCD IMAGER)
FK-076
(CONTROL SWITCH)

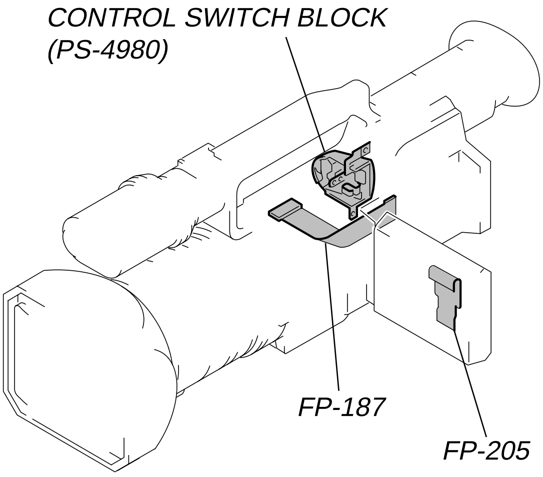

VC-242
S/H AGC, TG, CAMERA SIGNAL PROCESS,
MS I/F, RS232C I/F, STILL CONTROL, MS DRIVE,
DV SIGNAL PROCESS, REC/PB AMP,
LINE IN/OUT, LINE A/D, RGB DRIVE/TG,
CAMERA CONTROL, DRUM/CAPSTAN MOTOR DRIVE,
HI CONTROL, AU LINE A/D, D/A, LINE AMP
LA-026
200m/FOCUS DRIVE, VAP DRIVE,
KEY IN/CONNECTOR
JK-190
(JACK BOARD)
MK-014
(CONTROL KEY)
KP-010
(SELECT DIAL)
MS-049
(MS CONNECTOR)
DD-138
(DC/DC CONVERTER, DC REGULATOR)

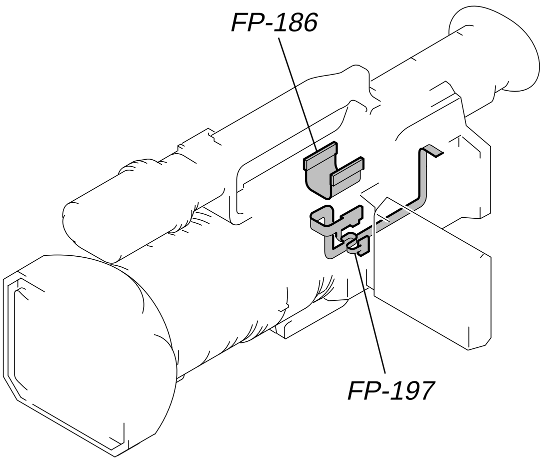
2-17. FLEXIBLE BOARDS LOCATION

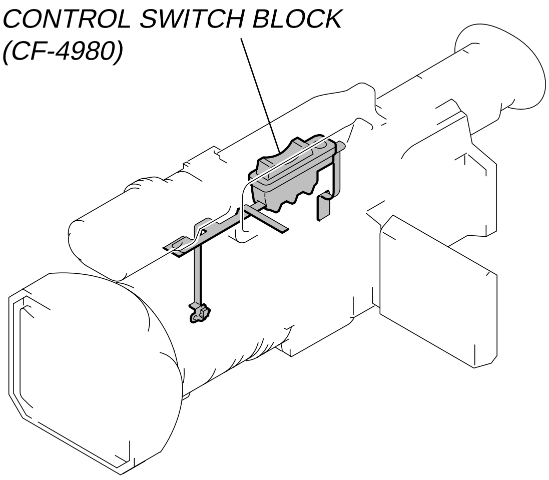
The flexible boards contained in the mechanism deck and that in the zoom lens are not shown.


FP-193
FP-202
FP-201
FP-199
FP-190
FP-196
FP-189
FP-195
FP-191


FP-200
FP-198
FP-194
FP-188
CONTROL SWITCH BLOCK
(ED-4980)


CONTROL SWITCH BLOCK
(PS-4980)
FP-187
FP-205

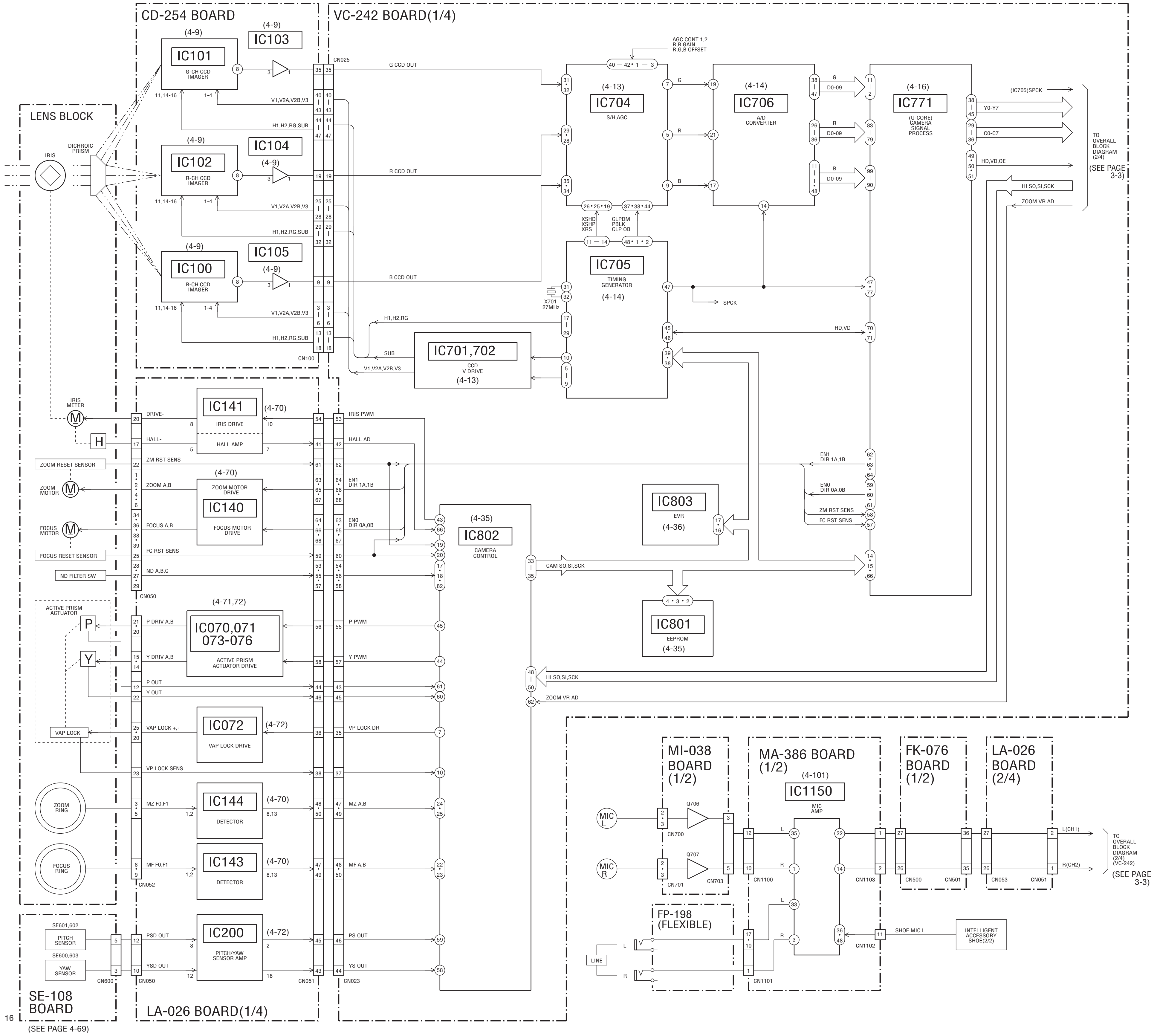

FP-186
FP-197


CONTROL SWITCH BLOCK
(CF-4980)

SECTION 3
BLOCK DIAGRAMS

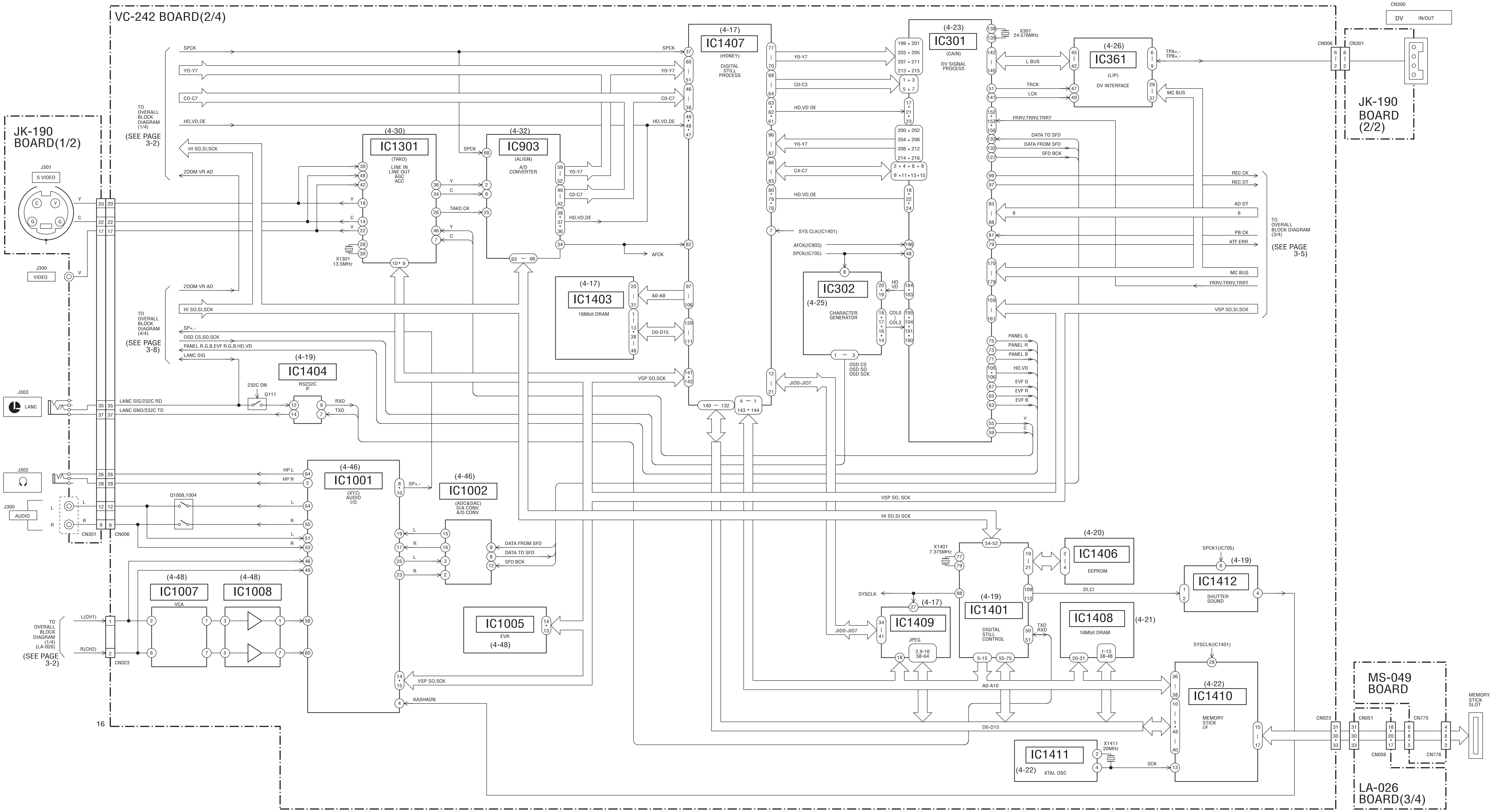
3-1. OVERALL BLOCK DIAGRAM (1/4)

( ) : Page No. shown in ( ) indicates the page to refer on the schematic diagram.


CD-254 BOARD
VC-242 BOARD(1/4)
LENS BLOCK
IRIS
DICHROIC PRISM
IC101 G-CH CCD IMAGER (4-9)
IC103 (4-9)
IC102 R-CH CCD IMAGER (4-9)
IC104 (4-9)
IC100 B-CH CCD IMAGER (4-9)
IC105 (4-9)
CN025
CN100
G CCD OUT
R CCD OUT
B CCD OUT
V1,V2A,V2B,V3
H1,H2,RG,SUB
H1,H2,RG
SUB
AGC CONT 1,2
R,B GAIN
R,G,B OFFSET
IC704 S/H,AGC (4-13)
IC706 A/D CONVERTER (4-14)
IC771 (U-CORE) CAMERA SIGNAL PROCESS (4-16)
D0-D9
(IC705)SPCK
Y0-Y7
C0-C7
HD,VD,OE
HI SO,SI,SCK
ZOOM VR AD
TO OVERALL BLOCK DIAGRAM (2/4) (SEE PAGE 3-3)
XSHD XSHP XRS
CLPDM PBLK CLP OB
IC705 TIMING GENERATOR (4-14)
X701 27MHz
SPCK
HD,VD
IC701,702 CCD V DRIVE (4-13)
IRIS METER
H
ZOOM RESET SENSOR
ZOOM MOTOR
FOCUS MOTOR
FOCUS RESET SENSOR
ND FILTER SW
ACTIVE PRISM ACTUATOR
P
Y
VAP LOCK
ZOOM RING
FOCUS RING
IC141 IRIS DRIVE HALL AMP (4-70)
IC140 ZOOM MOTOR DRIVE FOCUS MOTOR DRIVE (4-70)
DRIVE-
HALL-
ZM RST SENS
ZOOM A,B
FOCUS A,B
FC RST SENS
ND A,B,C
CN050
IC070,071 073-076 ACTIVE PRISM ACTUATOR DRIVE (4-71,72)
P DRIV A,B
Y DRIV A,B
P OUT
Y OUT
IC072 VAP LOCK DRIVE (4-72)
VAP LOCK +,-
VP LOCK SENS
IC144 DETECTOR (4-70)
MZ F0,F1
IC143 DETECTOR (4-70)
MF F0,F1
CN052
IRIS PWM
HALL AD
EN1 DIR 1A,1B
EN0 DIR 0A,0B
P PWM
Y PWM
VP LOCK DR
MZ A,B
MF A,B
PS OUT
YS OUT
IC802 CAMERA CONTROL (4-35)
CAM SO,SI,SCK
HI SO,SI,SCK
ZOOM VR AD
ZM RST SENS
FC RST SENS
IC803 EVR (4-36)
IC801 EEPROM (4-35)
SE601,602 PITCH SENSOR
SE600,603 YAW SENSOR
IC200 PITCH/YAW SENSOR AMP (4-72)
PSD OUT
YSD OUT
CN600
CN051
CN023
SE-108 BOARD (SEE PAGE 4-69)
LA-026 BOARD(1/4)
16
MI-038 BOARD (1/2)
MA-386 BOARD (1/2)
FK-076 BOARD (1/2)
LA-026 BOARD (2/4)
MIC L
MIC R
Q706
Q707
CN700
CN701
CN703
IC1150 MIC AMP (4-101)
CN1100
CN1101
CN1102
CN1103
CN500
CN501
CN053
CN051
L(CH1)
R(CH2)
TO OVERALL BLOCK DIAGRAM (2/4) (VC-242) (SEE PAGE 3-3)
FP-198 (FLEXIBLE)
LINE
L
R
SHOE MIC L
INTELLIGENT ACCESSORY SHOE(2/2)

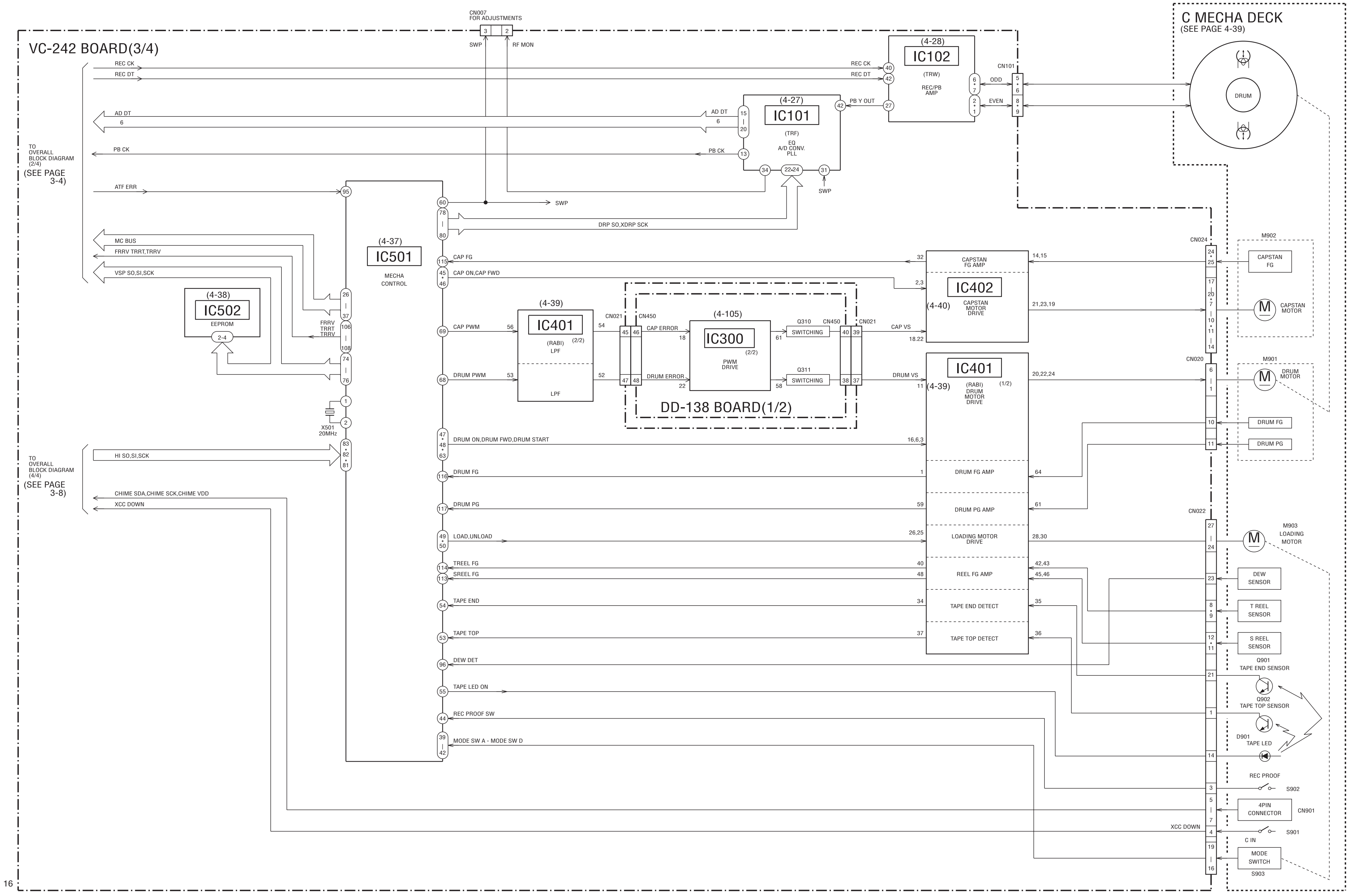
3-2. OVERALL BLOCK DIAGRAM (2/4)

( ) : Page No. shown in ( ) indicates the page to refer on the schematic diagram.


VC-242 BOARD(2/4)
JK-190 BOARD(1/2)
J301 S VIDEO
J300 VIDEO
J303 LANC
J302
J300 AUDIO
CN301
CN006
CN023
TO OVERALL BLOCK DIAGRAM (1/4) (SEE PAGE 3-2)
TO OVERALL BLOCK DIAGRAM (4/4) (SEE PAGE 3-8)
TO OVERALL BLOCK DIAGRAM (1/4) (LA-026) (SEE PAGE 3-2)
TO OVERALL BLOCK DIAGRAM (3/4) (SEE PAGE 3-5)
SPCK
Y0-Y7
C0-C7
HD,VD,OE
HI SO,SI,SCK
ZOOM VR AD
SP+,-
OSD CS,SO,SCK
PANEL R,G,B,EVF R,G,B,HD,VD
LANC SIG
LANC SIG/232C RD
LANC GND/232C TD
232C ON
Q111
HP L
HP R
Q1008,1004
L(CH1)
R(CH2)
(4-30) IC1301 (TAKO) LINE IN LINE OUT AGC ACC
X1301 13.5MHz
TAKO CK
(4-32) IC903 (ALIGN) A/D CONVERTER
AFCK
(4-17) IC1407 (HONEY) DIGITAL STILL PROCESS
(4-17) IC1403 16Mbit DRAM
A0-A8
D0-D15
VSP SO,SCK
SYS CLK(IC1401)
AFCK(IC903)
SPCK(IC705)
JID0-JID7
C4-C7
(4-19) IC1404 RS232C I/F
RXD
TXD
(4-46) IC1001 (XYZ) AUDIO I/O
(4-46) IC1002 (ADC&DAC) D/A CONV. A/D CONV.
DATA FROM SFD
DATA TO SFD
SFD BCK
(4-48) IC1007 VCA
(4-48) IC1008
IC1005 EVR (4-48)
VSP SO,SCK
KASHAON
(4-23) IC301 (CAIN) DV SIGNAL PROCESS
X301 24.576MHz
(4-25) IC302 CHARACTER GENERATOR
HD VD
COL0 COL3
OSD CS OSD SO OSD SCK
(4-26) IC361 (LIP) DV INTERFACE
L BUS
TRCK
LCK
MC BUS
TPA+,- TPB+,-
FRRV,TRRV,TRRT
DATA TO SFD
DATA FROM SFD
SFD BCK
REC CK
REC DT
AD DT
PB CK
ATF ERR
VSP SO,SI,SCK
PANEL G
PANEL R
PANEL B
HD,VD
EVF G
EVF R
EVF B
Y
C
CN300 DV IN/OUT
CN006
CN301
JK-190 BOARD (2/2)
VSP SO, SCK
HI SO,SI SCK
X1401 7.375MHz
(4-19) IC1401 DIGITAL STILL CONTROL
(4-20) IC1406 EEPROM
DI,CI
SPCK1(IC705)
(4-19) IC1412 SHUTTER SOUND
SYSCLK
(4-17) IC1409 JPEG
JID0-JID7
TXD RXD
IC1408 (4-21) 16Mbit DRAM
SYSCLK(IC1401)
(4-22) IC1410 MEMORY STICK I/F
A0-A10
D0-D15
IC1411 (4-22) XTAL OSC
X1411 20MHz
SCK
MS-049 BOARD
CN023
CN051
CN775
CN056
CN776
MEMORY STICK SLOT
LA-026 BOARD(3/4)
16

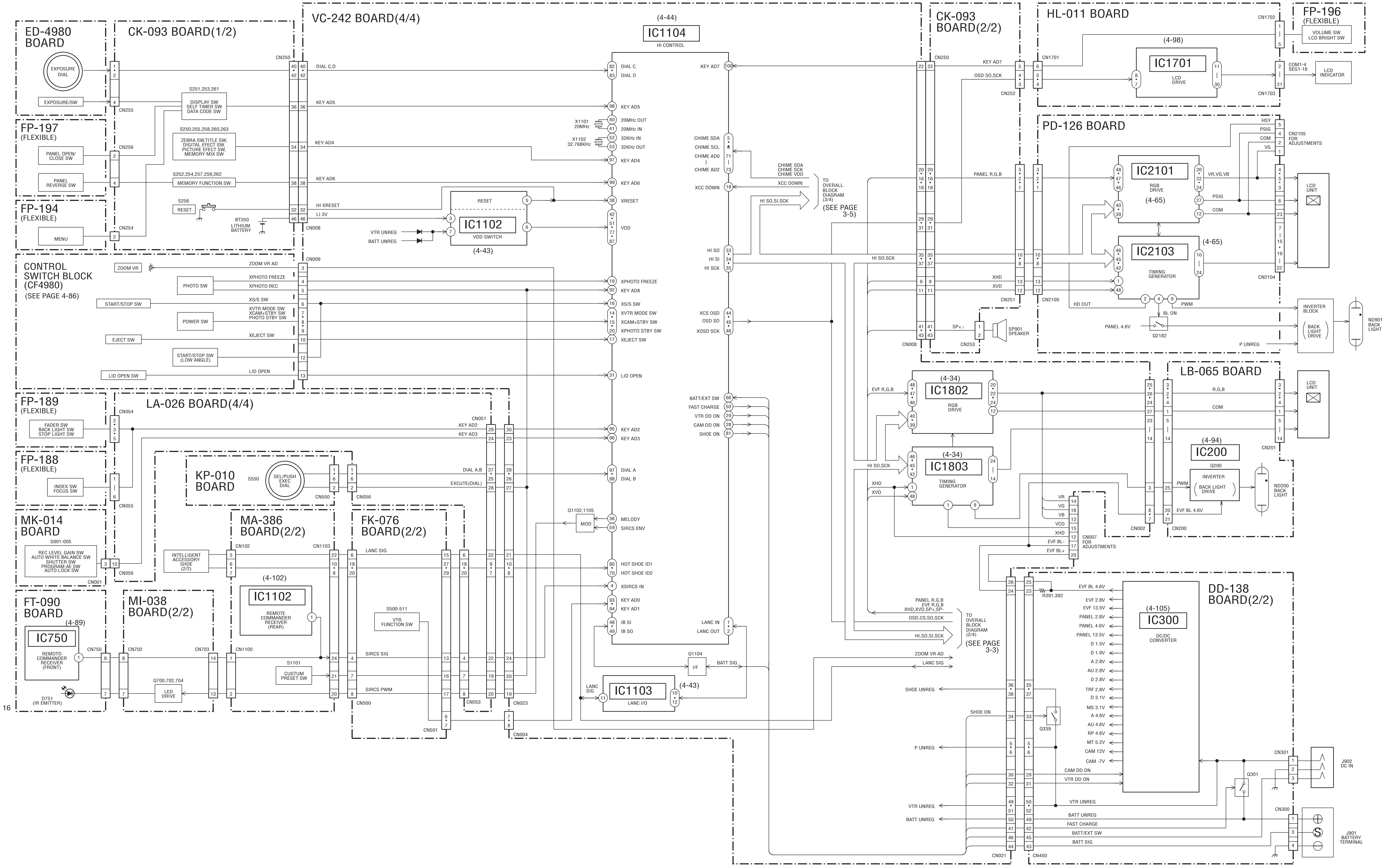
3-3. OVERALL BLOCK DIAGRAM (3/4)

( ) : Page No. shown in ( ) indicates the page to refer on the schematic diagram.


VC-242 BOARD(3/4)
CN007
FOR ADJUSTMENTS
SWP
RF MON
REC CK
REC DT
AD DT
6
PB CK
ATF ERR
TO OVERALL BLOCK DIAGRAM (2/4)
(SEE PAGE 3-4)
(4-28)
IC102
(TRW)
REC/PB AMP
CN101
ODD
EVEN
(4-27)
IC101
(TRF)
EQ
A/D CONV.
PLL
PB Y OUT
SWP
DRP SO,XDRP SCK
C MECHA DECK
(SEE PAGE 4-39)
DRUM
MC BUS
FRRV TRRT,TRRV
VSP SO,SI,SCK
(4-37)
IC501
MECHA CONTROL
(4-38)
IC502
EEPROM
FRRV
TRRT
TRRV
X501
20MHz
CAP FG
CAP ON,CAP FWD
CAP PWM
DRUM PWM
(4-39)
IC401
(RABI)
LPF
(2/2)
CN021
CN450
(4-105)
IC300
PWM DRIVE
CAP ERROR
DRUM ERROR
Q310
SWITCHING
Q311
SWITCHING
CAP VS
DRUM VS
DD-138 BOARD(1/2)
CAPSTAN FG AMP
IC402
(4-40)
CAPSTAN MOTOR DRIVE
IC401
(4-39)
(RABI)
(1/2)
DRUM MOTOR DRIVE
CN024
M902
CAPSTAN FG
CAPSTAN MOTOR
CN020
M901
DRUM MOTOR
DRUM FG
DRUM PG
TO OVERALL BLOCK DIAGRAM (4/4)
(SEE PAGE 3-8)
HI SO,SI,SCK
CHIME SDA,CHIME SCK,CHIME VDD
XCC DOWN
DRUM ON,DRUM FWD,DRUM START
DRUM FG
DRUM PG
LOAD,UNLOAD
TREEL FG
SREEL FG
TAPE END
TAPE TOP
DEW DET
TAPE LED ON
REC PROOF SW
MODE SW A - MODE SW D
DRUM FG AMP
DRUM PG AMP
LOADING MOTOR DRIVE
REEL FG AMP
TAPE END DETECT
TAPE TOP DETECT
CN022
M903
LOADING MOTOR
DEW SENSOR
T REEL SENSOR
S REEL SENSOR
Q901
TAPE END SENSOR
Q902
TAPE TOP SENSOR
D901
TAPE LED
REC PROOF
S902
4PIN CONNECTOR
CN901
XCC DOWN
C IN
S901
MODE SWITCH
S903
16

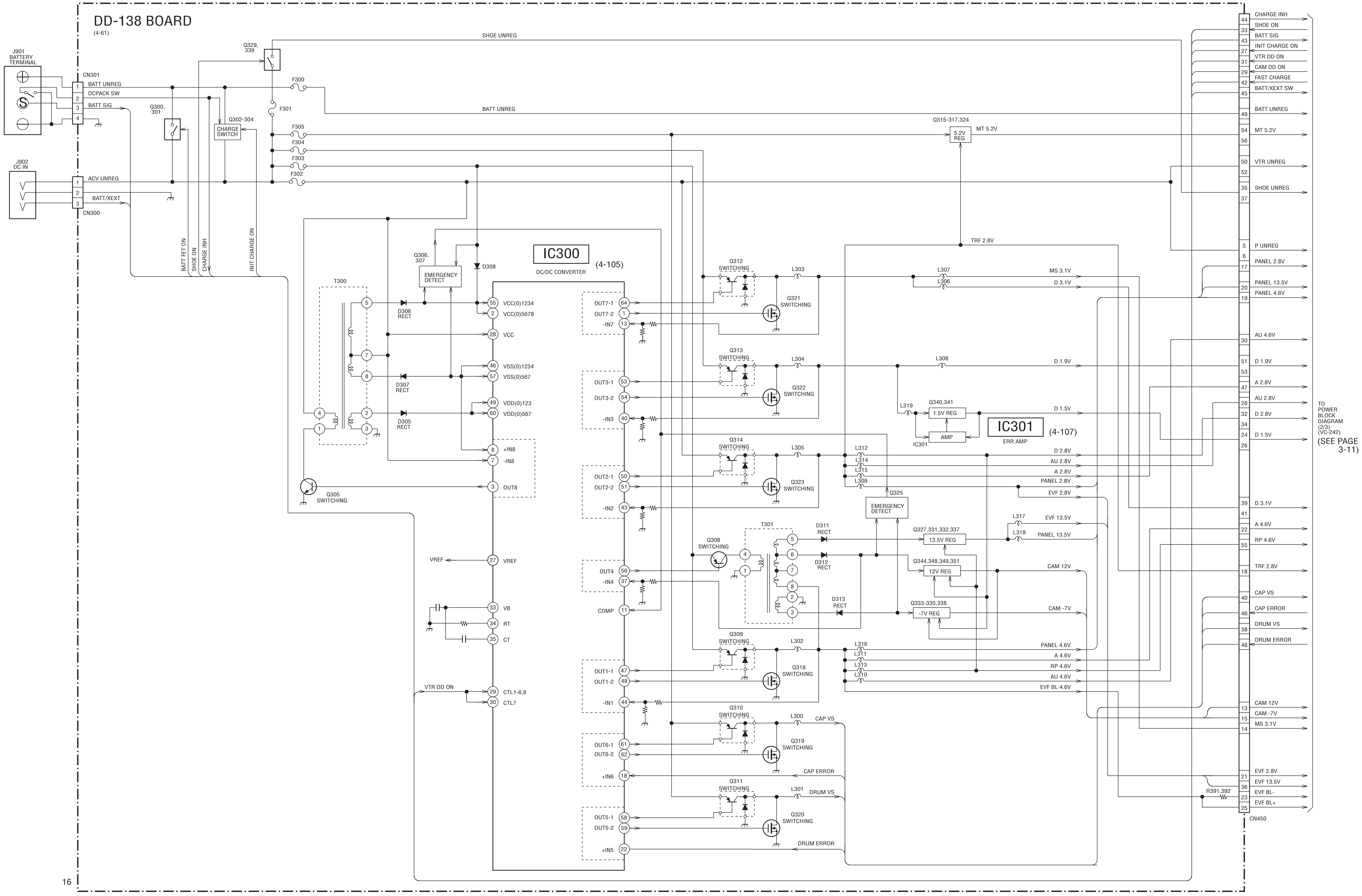
3-4. OVERALL BLOCK DIAGRAM (4/4)

( ) : Page No. shown in ( ) indicates the page to refer on the schematic diagram.


ED-4980 BOARD
EXPOSURE DIAL
EXPOSURE/SW
CK-093 BOARD(1/2)
S251,253,261
DISPLAY SW SELF TIMER SW DATA CODE SW
S250,255,258,260,263
ZEBRA SW,TITLE SW, DIGITAL EFECT SW, PICTURE EFECT SW, MEMORY MIX SW
S252,254,257,259,262
MEMORY FUNCTION SW
S256
RESET
BT250 LITHIUM BATTERY
FP-197 (FLEXIBLE)
PANEL OPEN/ CLOSE SW
PANEL REVERSE SW
FP-194 (FLEXIBLE)
MENU
CONTROL SWITCH BLOCK (CF4980)
(SEE PAGE 4-86)
ZOOM VR
PHOTO SW
START/STOP SW
POWER SW
EJECT SW
START/STOP SW (LOW ANGLE)
LID OPEN SW
VC-242 BOARD(4/4)
(4-44)
IC1104
HI CONTROL
DIAL C,D
KEY AD5
KEY AD4
KEY AD6
HI XRESET
LI 3V
VTR UNREG
BATT UNREG
RESET
IC1102
VDD SWITCH
(4-43)
X1101 20MHz
X1102 32.768KHz
20MHz OUT
20MHz IN
32KHz IN
32KHz OUT
XRESET
VDD
ZOOM VR AD
XPHOTO FREEZE
XPHOTO REC
XS/S SW
XVTR MODE SW XCAM+STBY SW PHOTO STBY SW
XEJECT SW
LID OPEN
KEY AD7
CHIME SDA
CHIME SCL
CHIME AD0
CHIME AD2
XCC DOWN
HI SO
HI SI
HI SCK
XCS OSD
OSD SO
XOSD SCK
TO OVERALL BLOCK DIAGRAM (3/4)
(SEE PAGE 3-5)
BATT/EXT SW
FAST CHARGE
VTR DD ON
CAM DD ON
SHOE ON
KEY AD2
KEY AD3
DIAL A
DIAL B
MELODY
SIRCS ENV
MOD
Q1102,1105
HOT SHOE ID1
HOT SHOE ID2
XSIRCS IN
KEY AD0
KEY AD1
IB SI
IB SO
LANC IN
LANC OUT
Q1104
I/F
BATT SIG
LANC SIG
IC1103
LANC I/O
FP-189 (FLEXIBLE)
FADER SW BACK LIGHT SW STOP LIGHT SW
LA-026 BOARD(4/4)
FP-188 (FLEXIBLE)
INDEX SW FOCUS SW
KP-010 BOARD
S550
SEL/PUSH EXEC DIAL
DIAL A,B
EXCUTE(DIAL)
MK-014 BOARD
S001-005
REC LEVEL GAIN SW AUTO WHITE BALANCE SW SHUTTER SW PROGRAM AE SW AUTO LOCK SW
MA-386 BOARD(2/2)
INTELLIGENT ACCESSORY SHOE (2/2)
(4-102)
IC1102
REMOTE COMMANDER RECEIVER (REAR)
S1101
CUSTUM PRESET SW
FK-076 BOARD(2/2)
LANC SIG
S500-511
VTR FUNCTION SW
SIRCS SIG
SIRCS PWM
FT-090 BOARD
(4-89)
IC750
REMOTO COMMANDER RECEIVER (FRONT)
D751 (IR EMITTER)
MI-038 BOARD(2/2)
Q700,702,704
LED DRIVE
16
CK-093 BOARD(2/2)
OSD SO,SCK
PANEL R,G,B
HI SO,SCK
XHD
XVD
SP+,-
SP901 SPEAKER
HL-011 BOARD
(4-98)
IC1701
LCD DRIVE
COM1-4 SEG1-16
LCD INDICATOR
FP-196 (FLEXIBLE)
VOLUME SW LCD BRIGHT SW
PD-126 BOARD
HSY
PSIG
COM
VG
CN2105 FOR ADJUSTMENTS
IC2101
RGB DRIVE
(4-65)
VR,VG,VB
IC2103
TIMING GENERATOR
LCD UNIT
HD OUT
PWM
BL ON
PANEL 4.6V
Q2182
P UNREG
INVERTER BLOCK
BACK LIGHT DRIVE
ND901 BACK LIGHT
EVF R,G,B
(4-34)
IC1802
RGB DRIVE
IC1803
TIMING GENERATOR
LB-065 BOARD
R,G,B
COM
(4-94)
IC200
Q200
INVERTER
BACK LIGHT DRIVE
ND200 BACK LIGHT
EVF BL 4.6V
VR VG VB VCO XHD FVF BL- EVF BL+
CN007 FOR ADJUSTMENTS
PANEL R,G,B EVF R,G,B XHD,XVD,SP+,SP-
OSD,CS,SO,SCK
HI,SO,SI,SCK
TO OVERALL BLOCK DIAGRAM (2/4)
(SEE PAGE 3-3)
ZOOM VR AD
LANC SIG
SHOE UNREG
SHOE ON
P UNREG
VTR UNREG
BATT UNREG
DD-138 BOARD(2/2)
(4-105)
IC300
DC/DC CONVERTER
R391,392
Q339
EVF BL 4.6V
EVF 2.8V
EVF 13.5V
PANEL 2.8V
PANEL 4.6V
PANEL 13.5V
D 1.5V
D 1.9V
A 2.8V
AU 2.8V
D 2.8V
TRF 2.8V
D 3.1V
MS 3.1V
A 4.6V
AU 4.6V
RP 4.6V
MT 5.2V
CAM 12V
CAM -7V
CAM DD ON
VTR DD ON
VTR UNREG
BATT UNREG
FAST CHARGE
BATT/EXT SW
BATT SIG
Q301
J902 DC IN
J901 BATTERY TERMINAL

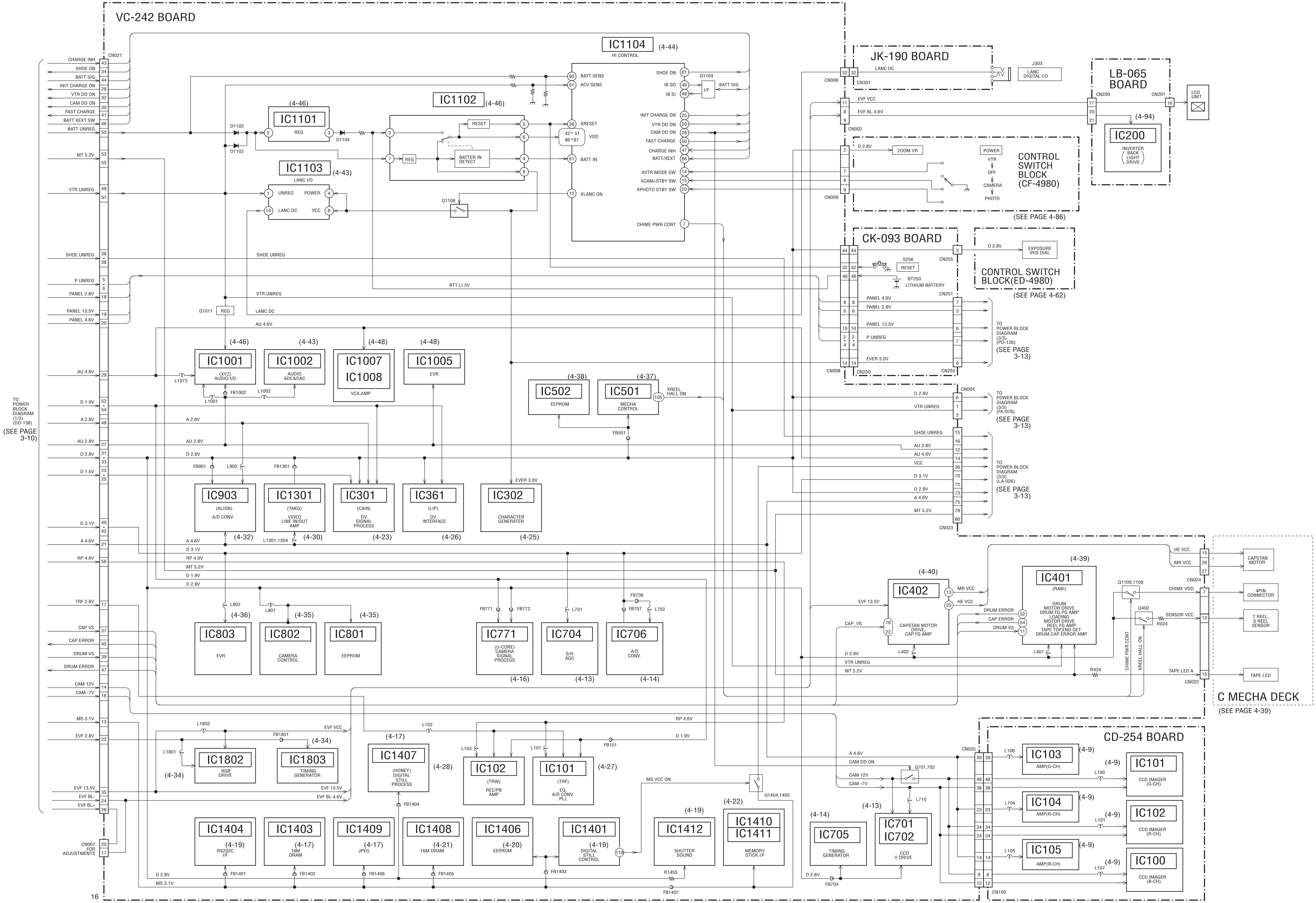
3-5. POWER BLOCK DIAGRAM (1/3)

( ) : Page No. shown in ( ) indicates the page to refer on the schematic diagram.


DD-138 BOARD
(4-61)
J901 BATTERY TERMINAL
CN301
BATT UNREG
DCPACK SW
BATT SIG
Q300, 301
Q302-304
CHARGE SWITCH
Q329, 339
SHOE UNREG
F300
F301
F305
F304
F303
F302
J902 DC IN
ACV UNREG
BATT/XEXT
CN300
BATT FET ON
SHOE ON
CHARGE INH
INIT CHARGE ON
Q315-317,324
5.2V REG
MT 5.2V
TRF 2.8V
Q306, 307
EMERGENCY DETECT
D308
IC300
(4-105)
DC/DC CONVERTER
T300
D306 RECT
D307 RECT
D305 RECT
Q305 SWITCHING
VCC(0)1234
VCC(0)5678
VCC
VSS(0)1234
VSS(0)567
VDD(0)123
VDD(0)567
+IN8
-IN8
OUT8
VREF
VB
RT
CT
VTR DD ON
CTL1-6,8
CTL7
OUT7-1
OUT7-2
-IN7
OUT3-1
OUT3-2
-IN3
OUT2-1
OUT2-2
-IN2
OUT4
-IN4
COMP
OUT1-1
OUT1-2
-IN1
OUT6-1
OUT6-2
+IN6
OUT5-1
OUT5-2
+IN5
Q312 SWITCHING
Q321 SWITCHING
Q313 SWITCHING
Q322 SWITCHING
Q314 SWITCHING
Q323 SWITCHING
Q308 SWITCHING
T301
Q309 SWITCHING
Q318 SWITCHING
Q310 SWITCHING
Q319 SWITCHING
Q311 SWITCHING
Q320 SWITCHING
L303
L304
L305
L302
L300
L301
L307
L306
L308
L319
Q340,341
1.5V REG
AMP
IC301
IC301
(4-107)
ERR AMP
L312
L314
L315
L309
Q325
EMERGENCY DETECT
D311 RECT
D312 RECT
D313 RECT
L317
L318
Q327,331,332,337
13.5V REG
Q344,348,349,351
12V REG
Q333-335,338
-7V REG
L316
L311
L313
L310
MS 3.1V
D 3.1V
D 1.9V
D 1.5V
D 2.8V
AU 2.8V
A 2.8V
PANEL 2.8V
EVF 2.8V
EVF 13.5V
PANEL 13.5V
CAM 12V
CAM -7V
PANEL 4.6V
A 4.6V
RP 4.6V
AU 4.6V
EVF BL 4.6V
CAP VS
CAP ERROR
DRUM VS
DRUM ERROR
R391,392
CN450
CHARGE INH
SHOE ON
BATT SIG
INIT CHARGE ON
VTR DD ON
CAM DD ON
FAST CHARGE
BATT/XEXT SW
BATT UNREG
MT 5.2V
VTR UNREG
SHOE UNREG
P UNREG
PANEL 2.8V
PANEL 13.5V
PANEL 4.6V
AU 4.6V
D 1.9V
A 2.8V
AU 2.8V
D 2.8V
D 1.5V
D 3.1V
A 4.6V
RP 4.6V
TRF 2.8V
CAP VS
CAP ERROR
DRUM VS
DRUM ERROR
CAM 12V
CAM -7V
MS 3.1V
EVF 2.8V
EVF 13.5V
EVF BL-
EVF BL+
TO POWER BLOCK DIAGRAM (2/3) (VC-242)
(SEE PAGE 3-11)
16

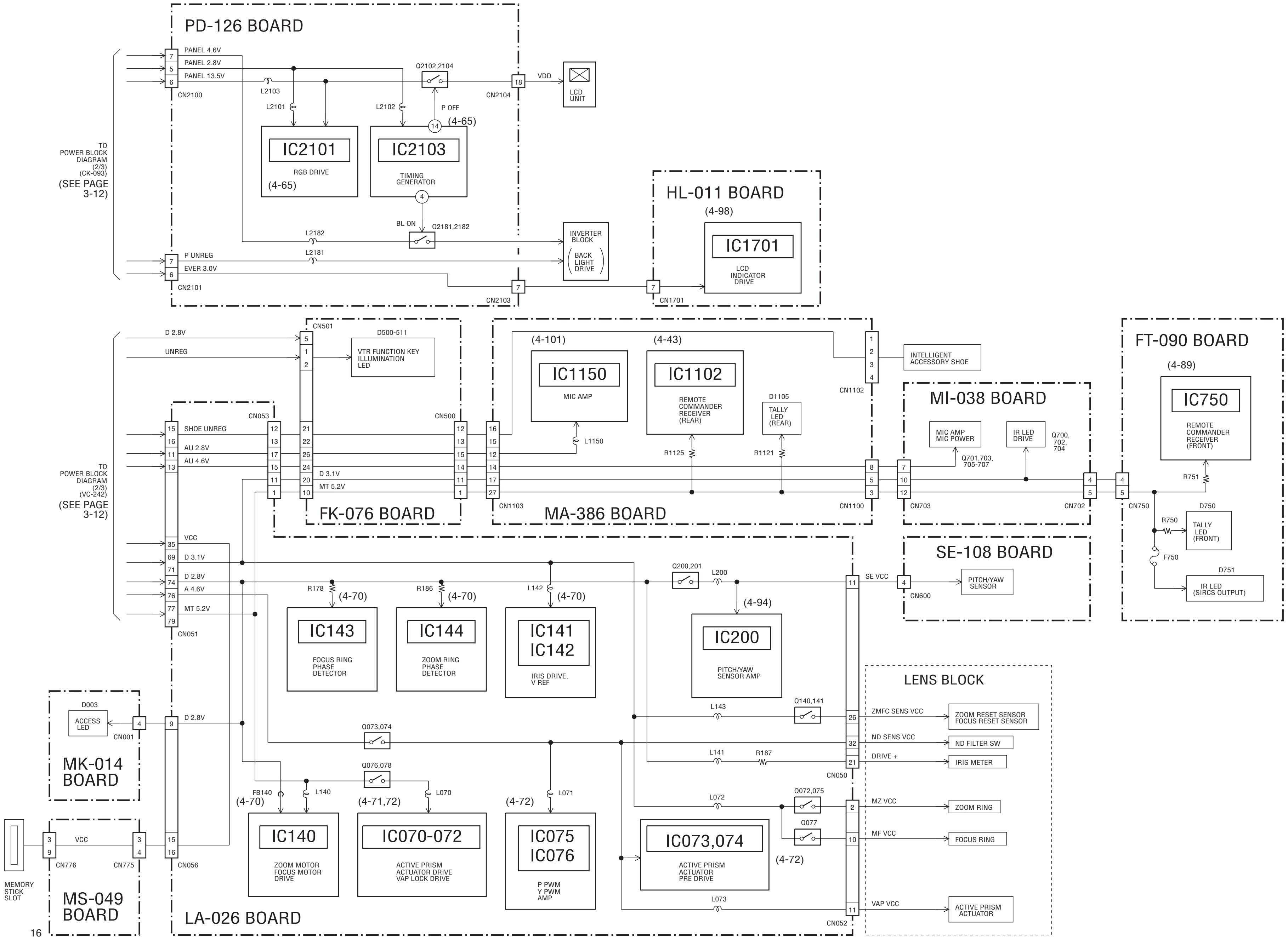
3-6. POWER BLOCK DIAGRAM (2/3)

( ) : Page No. shown in ( ) indicates the page to refer on the schematic diagram.


VC-242 BOARD
CN021
CHARGE INH
SHOE ON
BATT SIG
INIT CHARGE ON
VTR DD ON
CAM DD ON
FAST CHARGE
BATT XEXT SW
BATT UNREG
MT 5.2V
VTR UNREG
SHOE UNREG
P UNREG
PANEL 2.8V
PANEL 13.5V
PANEL 4.6V
AU 4.6V
D 1.9V
A 2.8V
AU 2.8V
D 2.8V
D 1.5V
D 3.1V
A 4.6V
RP 4.6V
TRF 2.8V
CAP VS
CAP ERROR
DRUM VS
DRUM ERROR
CAM 12V
CAM -7V
MS 3.1V
EVF 2.8V
EVF 13.5V
EVF BL-
EVF BL+
CN007 FOR ADJUSTMENTS
TO POWER BLOCK DIAGRAM (1/3) (DD-138)
(SEE PAGE 3-10)
IC1104 (4-44) HI CONTROL
BATT SENS
ACV SENS
XRESET
VDD
BATT IN
XLANC ON
SHOE ON
IB SO
IB SI
Q1104 I/F
BATT SIG
INIT CHARGE ON
VTR DD ON
CAM DD ON
FAST CHARGE
CHARGE INH
BATT/XEXT
XVTR MODE SW
XCAM+STBY SW
XPHOTO STBY SW
CHIME PWR CONT
IC1101 (4-46) REG
D1103
D1102
D1104
IC1102 (4-46)
RESET
REG
BATTER IN DETECT
IC1103 (4-43) LANC I/O
UNREG
POWER
LANC DC
VCC
Q1106
BTT LI 3V
Q1011 REG
LANC DC
AU 4.6V
IC1001 (4-46) (XYZ) AUDIO I/O
IC1002 (4-43) AUDIO ADC&DAC
IC1007 IC1008 (4-48) VCA,AMP
IC1005 (4-48) EVR
L1073
FB1002
L1002
L1001
IC502 (4-38) EEPROM
IC501 (4-37) MECHA CONTROL
XREEL HALL ON
FB501
EVER 3.0V
FB901
L902
FB1301
IC903 (ALIGN) A/D CONV. (4-32)
IC1301 (TAKO) VIDEO LINE IN/OUT AMP (4-30)
L1301,1304
IC301 (CAIN) DV SIGNAL PROCESS (4-23)
IC361 (LIP) DV INTERFACE (4-26)
IC302 CHARACTER GENERATER (4-25)
MT 5.2V
L802
L801
IC803 EVR (4-36)
IC802 CAMERA CONTROL (4-35)
IC801 EEPROM (4-35)
FB771
FB772
L701
FB706
FB707
L702
IC771 (U-CORE) CAMERA SIGNAL PROCESS (4-16)
IC704 S/H AGC (4-13)
IC706 A/D CONV. (4-14)
L1803
EVF VCC
FB1801
L1801
IC1802 RGB DRIVE (4-34)
IC1803 TIMING GENERATOR (4-34)
IC1407 (HONEY) DIGITAL STILL PROCESS (4-17) (4-28)
FB1404
L102
L103
L101
FB101
IC102 (TRW) REC/PB AMP
IC101 (TRF) EQ, A/D CONV. PLL (4-27)
RP 4.6V
MS VCC ON
Q1404,1405
IC1404 RS232C I/F (4-19)
IC1403 16M DRAM (4-17)
IC1409 JPEG (4-17)
IC1408 16M DRAM (4-21)
IC1406 EEPROM (4-20)
IC1401 DIGITAL STILL CONTROL (4-19)
IC1412 SHUTTER SOUND (4-19)
IC1410 IC1411 MEMORY STICK I/F (4-22)
FB1401
FB1402
FB1406
FB1405
FB1403
R1455
FB1407
16
JK-190 BOARD
CN006
CN301
LANC DC
J303
LANC DIGITAL I/O
CN002
EVF VCC
EVF BL 4.6V
LB-065 BOARD
CN200
CN201
LCD UNIT
IC200 (4-94) INVERTER BACK LIGHT DRIVE
D 2.8V
ZOOM VR
POWER
VTR
OFF
CAMERA
PHOTO
CN009
CONTROL SWITCH BLOCK (CF-4980)
(SEE PAGE 4-86)
CK-093 BOARD
CN255
S256 RESET
BT250 LITHIUM BATTERY
EXPOSURE IRIS DIAL
CONTROL SWITCH BLOCK(ED-4980)
(SEE PAGE 4-62)
CN251
PANEL 4.6V
PANEL 2.8V
PANEL 13.5V
P UNREG
EVER 3.0V
CN008
CN250
CN252
TO POWER BLOCK DIAGRAM (3/3) (PD-126)
(SEE PAGE 3-13)
CN004
D 2.8V
VTR UNREG
TO POWER BLOCK DIAGRAM (3/3) (FK-076)
(SEE PAGE 3-13)
SHOE UNREG
AU 2.8V
AU 4.6V
VCC
D 3.1V
D 2.8V
A 4.6V
MT 5.2V
CN023
TO POWER BLOCK DIAGRAM (3/3) (LA-026)
(SEE PAGE 3-13)
IC402 (4-40) CAPSTAN MOTOR DRIVE, CAP FG AMP
MR VCC
HE VCC
EVF 13.5V
CAP_VS
IC401 (4-39) (RABI) DRUM MOTOR DRIVE DRUM FG,PG AMP LOADING MOTOR DRIVE REEL FG AMP TAPE TOP,END DET DRUM,CAP ERROR AMP
DRUM ERROR
CAP ERROR
DRUM VS
L402
L401
Q1109,1108
CHIME VDD
Q402
SENSOR VCC
R024
R424
TAPE LED A
CHIME PWR CONT
XREEL HALL ON
CN024
CN022
CAPSTAN MOTOR
4PIN CONNECTOR
T REEL, S REEL SENSOR
TAPE LED
C MECHA DECK
(SEE PAGE 4-39)
CD-254 BOARD
CN025
A 4.6V
CAM DD ON
CAM 12V
CAM -7V
Q701,702
L710
IC705 TIMING GENERATOR (4-14)
IC701 IC702 CCD V DRIVE (4-13)
FB704
L106
L104
L105
L100
L101
L107
IC103 AMP(G-CH) (4-9)
IC104 AMP(R-CH) (4-9)
IC105 AMP(B-CH) (4-9)
IC101 CCD IMAGER (G-CH) (4-9)
IC102 CCD IMAGER (R-CH) (4-9)
IC100 CCD IMAGER (B-CH) (4-9)
CN100

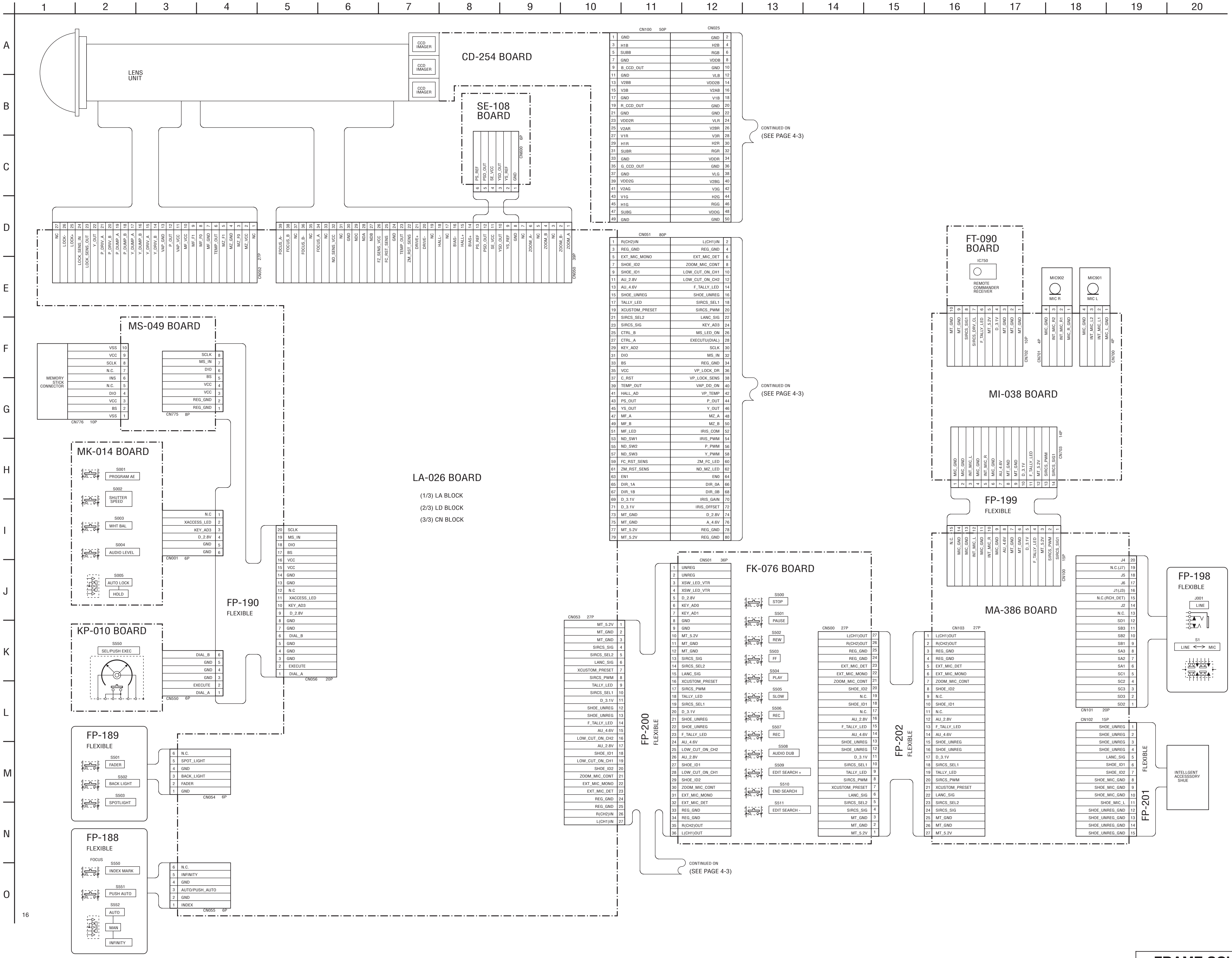
3-7. POWER BLOCK DIAGRAM (3/3)

( ) : Page No. shown in ( ) indicates the page to refer on the schematic diagram.

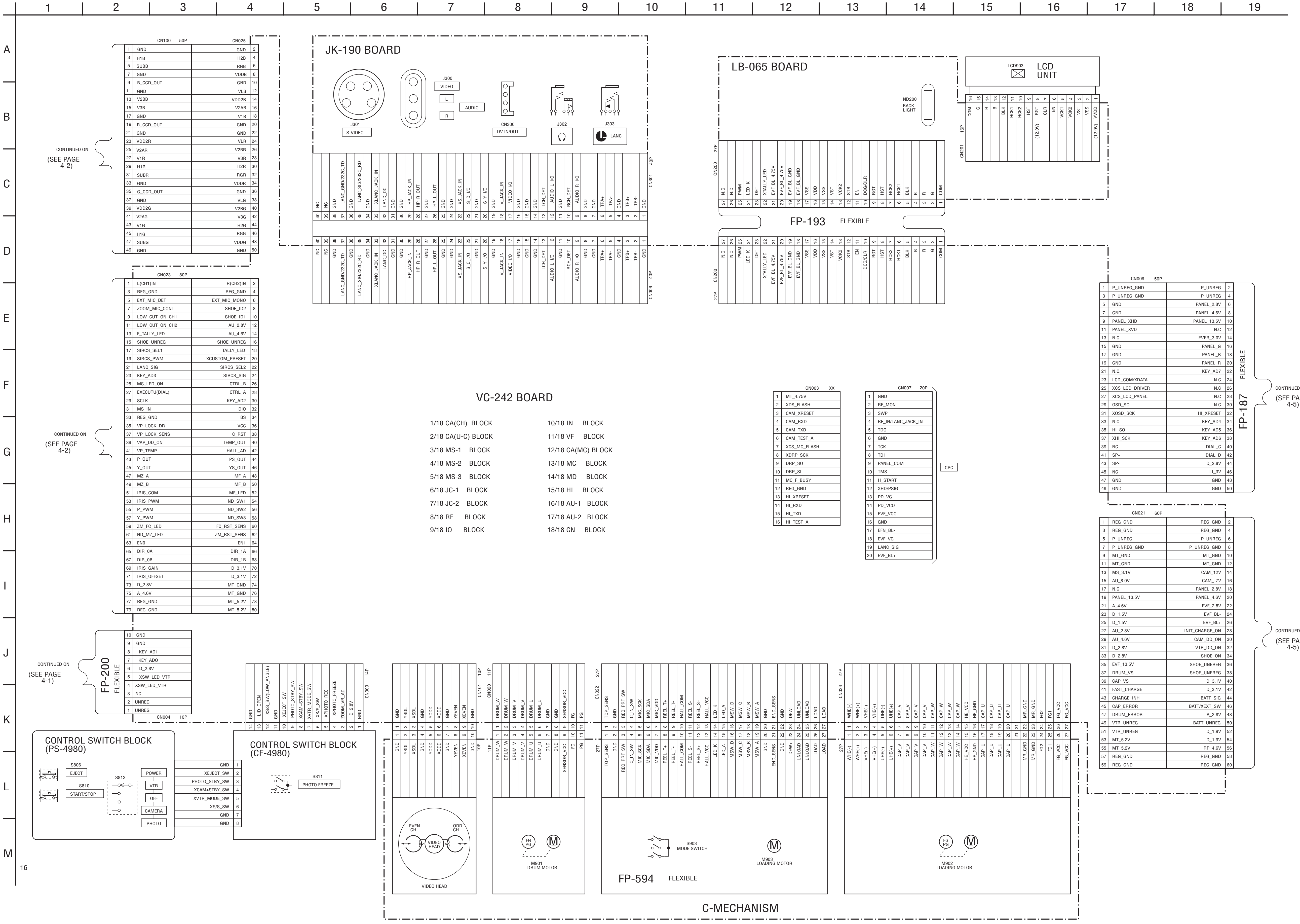

PD-126 BOARD
PANEL 4.6V
PANEL 2.8V
PANEL 13.5V
CN2100
L2103
L2101
L2102
Q2102,2104
P OFF
(4-65)
18
CN2104
VDD
LCD UNIT
IC2101
RGB DRIVE
(4-65)
IC2103
TIMING GENERATOR
BL ON
Q2181,2182
L2182
L2181
P UNREG
EVER 3.0V
CN2101
CN2103
INVERTER BLOCK
BACK LIGHT DRIVE
TO POWER BLOCK DIAGRAM (2/3) (CK-093)
(SEE PAGE 3-12)
HL-011 BOARD
(4-98)
IC1701
LCD INDICATOR DRIVE
CN1701
D 2.8V
UNREG
CN501
D500-511
VTR FUNCTION KEY ILLUMINATION LED
FK-076 BOARD
CN500
CN053
SHOE UNREG
AU 2.8V
AU 4.6V
D 3.1V
MT 5.2V
MA-386 BOARD
(4-101)
IC1150
MIC AMP
L1150
(4-43)
IC1102
REMOTE COMMANDER RECEIVER (REAR)
D1105
TALLY LED (REAR)
R1125
R1121
CN1102
CN1103
CN1100
INTELLIGENT ACCESSORY SHOE
MI-038 BOARD
MIC AMP MIC POWER
IR LED DRIVE
Q700, 702, 704
Q701,703, 705-707
CN703
CN702
FT-090 BOARD
(4-89)
IC750
REMOTE COMMANDER RECEIVER (FRONT)
R751
CN750
D750
R750
TALLY LED (FRONT)
F750
D751
IR LED (SIRCS OUTPUT)
SE-108 BOARD
SE VCC
CN600
PITCH/YAW SENSOR
TO POWER BLOCK DIAGRAM (2/3) (VC-242)
(SEE PAGE 3-12)
VCC
D 3.1V
D 2.8V
A 4.6V
MT 5.2V
CN051
R178
(4-70)
IC143
FOCUS RING PHASE DETECTOR
R186
(4-70)
IC144
ZOOM RING PHASE DETECTOR
L142
(4-70)
IC141
IC142
IRIS DRIVE, V REF
Q200,201
L200
(4-94)
IC200
PITCH/YAW SENSOR AMP
LENS BLOCK
Q140,141
L143
ZMFC SENS VCC
ZOOM RESET SENSOR FOCUS RESET SENSOR
ND SENS VCC
ND FILTER SW
L141
R187
DRIVE +
IRIS METER
CN050
MK-014 BOARD
D003
ACCESS LED
CN001
D 2.8V
Q073,074
Q076,078
FB140
L140
L070
(4-70)
(4-71,72)
(4-72)
L071
IC140
ZOOM MOTOR FOCUS MOTOR DRIVE
IC070-072
ACTIVE PRISM ACTUATOR DRIVE VAP LOCK DRIVE
IC075
IC076
P PWM Y PWM AMP
L072
Q072,075
Q077
MZ VCC
ZOOM RING
MF VCC
FOCUS RING
IC073,074
ACTIVE PRISM ACTUATOR PRE DRIVE
(4-72)
L073
VAP VCC
ACTIVE PRISM ACTUATOR
CN052
MEMORY STICK SLOT
VCC
CN776
CN775
CN056
MS-049 BOARD
LA-026 BOARD
16

SECTION 4
PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS

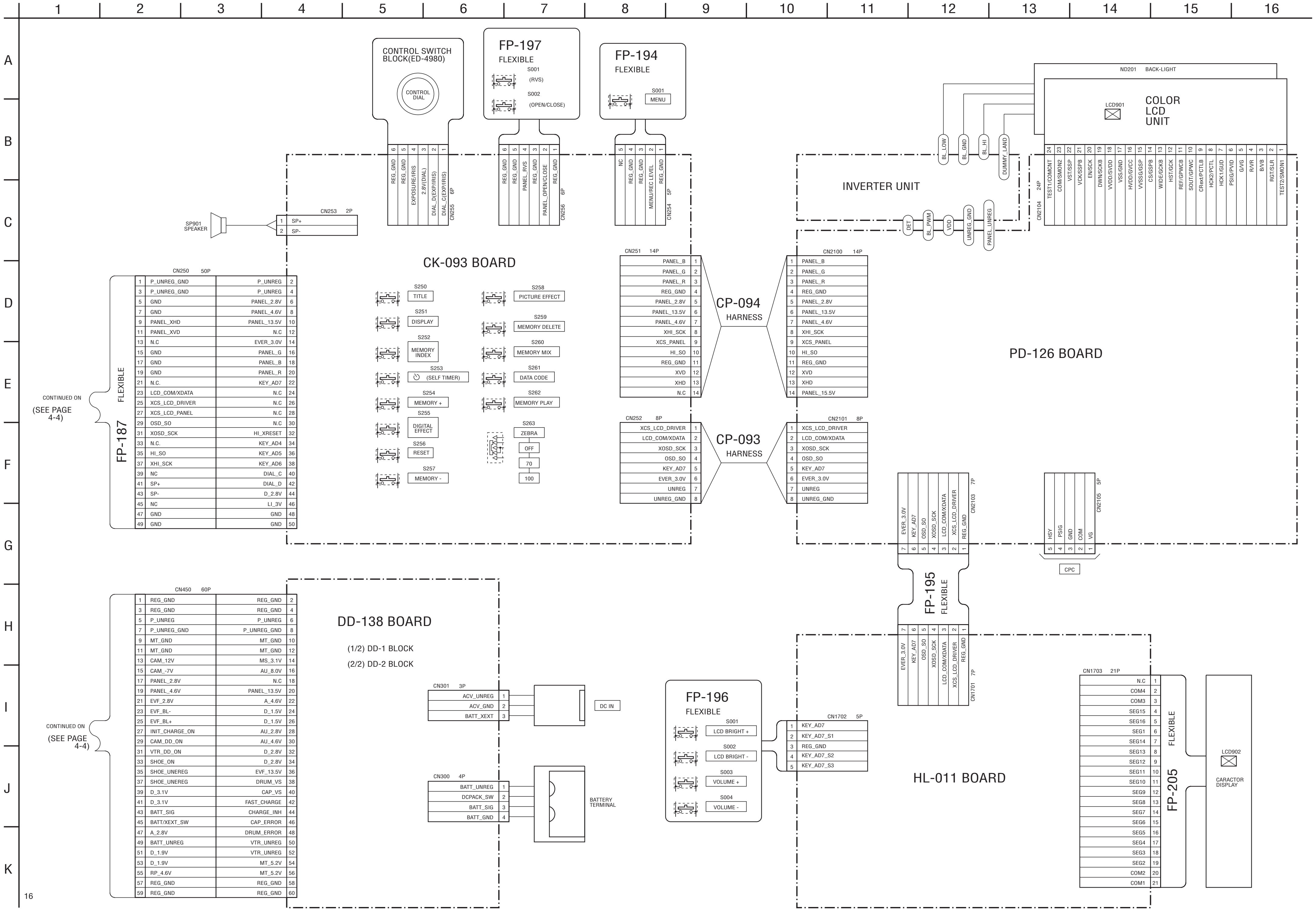
4-1. FRAME SCHEMATIC DIAGRAM (1/3)


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
A B C D E F G H I J K L M N O
LENS UNIT
CCD IMAGER
CD-254 BOARD
SE-108 BOARD
CN600 6P
PS_REF
PSD_OUT
SE_VCC
YSD_OUT
YS_REF
GND
CN052 27P
CN050 39P
CN100 50P
CN025
GND
H1B
SUBB
B_CCD_OUT
V2BB
V3B
R_CCD_OUT
VDD2R
V2AR
V1R
H1R
SUBR
G_CCD_OUT
VDD2G
V2AG
V1G
H1G
SUBG
H2B
RGB
VDDB
VLB
VDD2B
V2AB
V1B
VLR
V2BR
V3R
H2R
RGR
VDDR
VLG
V2BG
V3G
H2G
RGG
VDDG
CONTINUED ON
(SEE PAGE 4-3)
CN051 80P
R(CH2)IN
L(CH1)IN
REG_GND
EXT_MIC_MONO
EXT_MIC_DET
SHOE_ID2
ZOOM_MIC_CONT
SHOE_ID1
LOW_CUT_ON_CH1
AU_2.8V
LOW_CUT_ON_CH2
AU_4.6V
F_TALLY_LED
SHOE_UNREG
TALLY_LED
SIRCS_SEL1
XCUSTOM_PRESET
SIRCS_PWM
SIRCS_SEL2
LANC_SIG
SIRCS_SIG
KEY_AD3
CTRL_B
MS_LED_ON
CTRL_A
EXECUTU(DIAL)
KEY_AD2
SCLK
DIO
MS_IN
BS
VCC
VP_LOCK_DR
C_RST
VP_LOCK_SENS
TEMP_OUT
VAP_DD_ON
HALL_AD
VP_TEMP
PS_OUT
P_OUT
YS_OUT
Y_OUT
MF_A
MZ_A
MF_B
MZ_B
MF_LED
IRIS_COM
ND_SW1
IRIS_PWM
ND_SW2
P_PWM
ND_SW3
Y_PWM
FC_RST_SENS
ZM_FC_LED
ZM_RST_SENS
ND_MZ_LED
EN1
EN0
DIR_1A
DIR_0A
DIR_1B
DIR_0B
D_3.1V
IRIS_GAIN
IRIS_OFFSET
MT_GND
D_2.8V
A_4.6V
MT_5.2V
LA-026 BOARD
(1/3) LA BLOCK
(2/3) LD BLOCK
(3/3) CN BLOCK
MS-049 BOARD
MEMORY STICK CONNECTOR
CN776 10P
CN775 8P
MK-014 BOARD
S001 PROGRAM AE
S002 SHUTTER SPEED
S003 WHT BAL
S004 AUDIO LEVEL
S005 AUTO LOCK HOLD
CN001 6P
XACCESS_LED
KEY_AD3
FP-190 FLEXIBLE
CN056 20P
KP-010 BOARD
S550 SEL/PUSH EXEC
DIAL_B
EXECUTE
DIAL_A
CN550 6P
FP-189 FLEXIBLE
S501 FADER
S502 BACK LIGHT
S503 SPOTLIGHT
SPOT_LIGHT
BACK_LIGHT
FADER
CN054 6P
FP-188 FLEXIBLE
FOCUS
S550 INDEX MARK
S551 PUSH AUTO
S552 AUTO MAN INFINITY
INFINITY
AUTO/PUSH_AUTO
INDEX
CN055 6P
CN053 27P
FP-200 FLEXIBLE
CN501 36P
FK-076 BOARD
UNREG
XSW_LED_VTR
KEY_AD0
KEY_AD1
S500 STOP
S501 PAUSE
S502 REW
S503 FF
S504 PLAY
S505 SLOW
S506 REC
S507 REC
S508 AUDIO DUB
S509 EDIT SEARCH +
S510 END SEARCH
S511 EDIT SEARCH -
CN500 27P
L(CH1)OUT
R(CH2)OUT
FP-202 FLEXIBLE
CN103 27P
MA-386 BOARD
FT-090 BOARD
IC750 REMOTE COMMANDER RECEIVER
MIC902 MIC R
MIC901 MIC L
CN702 10P
CN701 4P
CN700 4P
MI-038 BOARD
CN703 14P
FP-199 FLEXIBLE
CN100 15P
CN101 20P
CN102 15P
FP-198 FLEXIBLE
J001 LINE
S1 LINE MIC
FP-201 FLEXIBLE
INTELLGENT ACCESSSORY SHUE
SHOE_MIC_GND
SHOE_UNREG_GND
SHOE_MIC_L
16

FRAME SCHEMATIC DIAGRAM (2/3)


JK-190 BOARD
J301 S-VIDEO
J300 VIDEO L R AUDIO
CN300 DV IN/OUT
J302
J303 LANC
CN301 40P
LB-065 BOARD
ND200 BACK LIGHT
LCD903 LCD UNIT
CN201 16P
CN200 27P
FP-193 FLEXIBLE
CN006 40P
CN100 50P
CN025
CN023 80P
CONTINUED ON (SEE PAGE 4-2)
CONTINUED ON (SEE PAGE 4-2)
CONTINUED ON (SEE PAGE 4-1)
FP-200 FLEXIBLE
CN004 10P
VC-242 BOARD
1/18 CA(CH) BLOCK
2/18 CA(U-C) BLOCK
3/18 MS-1 BLOCK
4/18 MS-2 BLOCK
5/18 MS-3 BLOCK
6/18 JC-1 BLOCK
7/18 JC-2 BLOCK
8/18 RF BLOCK
9/18 IO BLOCK
10/18 IN BLOCK
11/18 VF BLOCK
12/18 CA(MC) BLOCK
13/18 MC BLOCK
14/18 MD BLOCK
15/18 HI BLOCK
16/18 AU-1 BLOCK
17/18 AU-2 BLOCK
18/18 CN BLOCK
CN003 XX
CN007 20P
CPC
CN008 50P
FP-187 FLEXIBLE
CONTINUED ON (SEE PAGE 4-5)
CN021 60P
CONTINUED ON (SEE PAGE 4-5)
CN009 14P
CN101 10P
CN020 11P
CN022 27P
CN024 27P
CONTROL SWITCH BLOCK (PS-4980)
S806 EJECT
S810 START/STOP
S812 POWER VTR OFF CAMERA PHOTO
CONTROL SWITCH BLOCK (CF-4980)
S811 PHOTO FREEZE
EVEN CH ODD CH VIDEO HEAD
VIDEO HEAD
FG PG M
M901 DRUM MOTOR
S903 MODE SWITCH
M903 LOADING MOTOR
M902 LOADING MOTOR
FP-594 FLEXIBLE
C-MECHANISM
16

FRAME SCHEMATIC DIAGRAM (3/3)

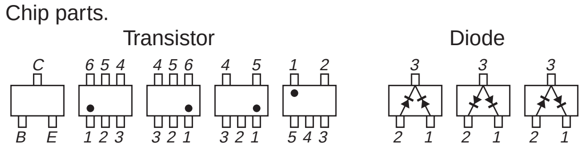

CONTROL SWITCH BLOCK(ED-4980)
CONTROL DIAL
FP-197
FLEXIBLE
S001 (RVS)
S002 (OPEN/CLOSE)
FP-194
FLEXIBLE
S001 MENU
ND201 BACK-LIGHT
LCD901
COLOR LCD UNIT
INVERTER UNIT
BL_LOW
BL_GND
BL_HI
DUMMY_LAND
DET
BL_PWM
VDD
UNREG_GND
PANEL_UNREG
CN2104 24P
CN255 6P
CN256 6P
CN254 5P
CN253 2P
SP901 SPEAKER
SP+
SP-
CK-093 BOARD
S250 TITLE
S251 DISPLAY
S252 MEMORY INDEX
S253 (SELF TIMER)
S254 MEMORY +
S255 DIGITAL EFFECT
S256 RESET
S257 MEMORY -
S258 PICTURE EFFECT
S259 MEMORY DELETE
S260 MEMORY MIX
S261 DATA CODE
S262 MEMORY PLAY
S263 ZEBRA
OFF
70
100
CN250 50P
FP-187
FLEXIBLE
CONTINUED ON (SEE PAGE 4-4)
CN251 14P
CP-094 HARNESS
CN2100 14P
CN252 8P
CP-093 HARNESS
CN2101 8P
PD-126 BOARD
CN2103 7P
CN2105 5P
CPC
FP-195
FLEXIBLE
CN1701 7P
CN450 60P
DD-138 BOARD
(1/2) DD-1 BLOCK
(2/2) DD-2 BLOCK
CN301 3P
ACV_UNREG
ACV_GND
BATT_XEXT
DC IN
CN300 4P
BATT_UNREG
DCPACK_SW
BATT_SIG
BATT_GND
BATTERY TERMINAL
FP-196
FLEXIBLE
S001 LCD BRIGHT +
S002 LCD BRIGHT -
S003 VOLUME +
S004 VOLUME -
CN1702 5P
KEY_AD7
KEY_AD7_S1
REG_GND
KEY_AD7_S2
KEY_AD7_S3
HL-011 BOARD
CN1703 21P
FP-205
FLEXIBLE
LCD902
CARACTOR DISPLAY
16

4-2. PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS

THIS NOTE IS COMMON FOR WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS
(In addition to this, the necessary note is printed in each block)

(For printed wiring boards)

- ▒: Pattern from the side which enables seeing.
  (The other layers' patterns are not indicated.)
- Through hole is omitted.
- Circled numbers refer to waveforms.
- There are few cases that the part printed on diagram isn't mounted in this model.
- Chip parts.



(For schematic diagrams)

- All capacitors are in mF unless otherwise noted. pF : m mF. 50V or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- Chip resistors are 1/10W unless otherwise noted.
  kW=1000W, MW=1000kW.
- Caution when replacing chip parts.
  New parts must be attached after removal of chip.
  Be careful not to heat the minus side of tantalum capacitor, Because it is damaged by the heat.
- Some chip part will be indicated as follows.

Example C541 L452
22U 10UH
TA A 2520

Kinds of capacitor
Temperature characteristics
External dimensions (mm)

- Constants of resistors, capacitors, ICs and etc with XX indicate that they are not used.
  In such cases, the unused circuits may be indicated.
- All variable and adjustable resistors have characteristic curve B, unless otherwise noted.
- Signal name
  XEDIT → $\overline{\mathrm{EDIT}}$ PB/XREC → PB/$\overline{\mathrm{REC}}$
- ⊟ : non flammable resistor
- ⊟ : fusible resistor
- ▭ : panel designation
- ━━ : B+ Line *
- ╍╍ : B– Line *
- ⇨ : IN/OUT direction of (+,–) B LINE. *
- ▭ : adjustment for repair. *
- Circled numbers refer to waveforms. *

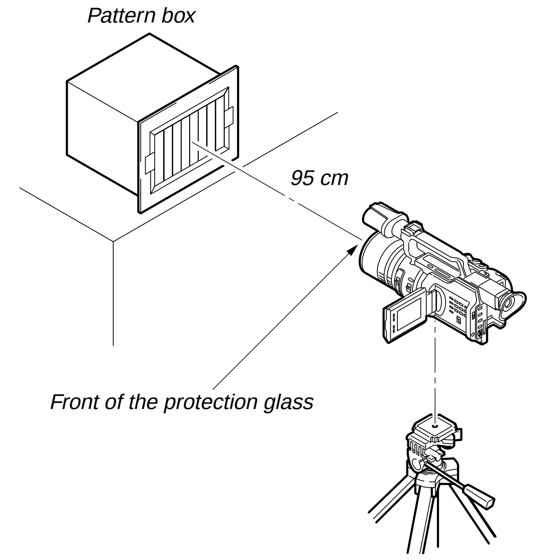
* Indicated by the color red.

Note :	Note :
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

(Measuring conditions voltage and waveform)

- Voltages and waveforms are measured between the measurement points and ground when camera shoots color bar chart of pattern box. They are reference values and reference waveforms. *
  (VOM of DC 10 MΩ input impedance is used.).
- Voltage values change depending upon input impedance of VOM used.) *

1. Connection



2. Adjust the distance so that the output waveform of Fig. a and the Fig. b can be obtain.

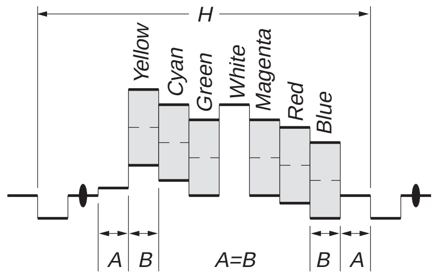


Fig. a (Video output terminal output waveform)

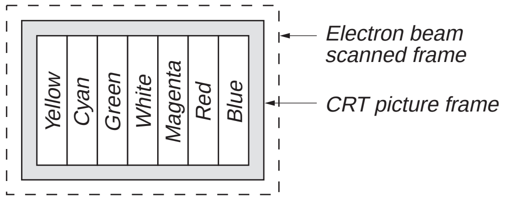


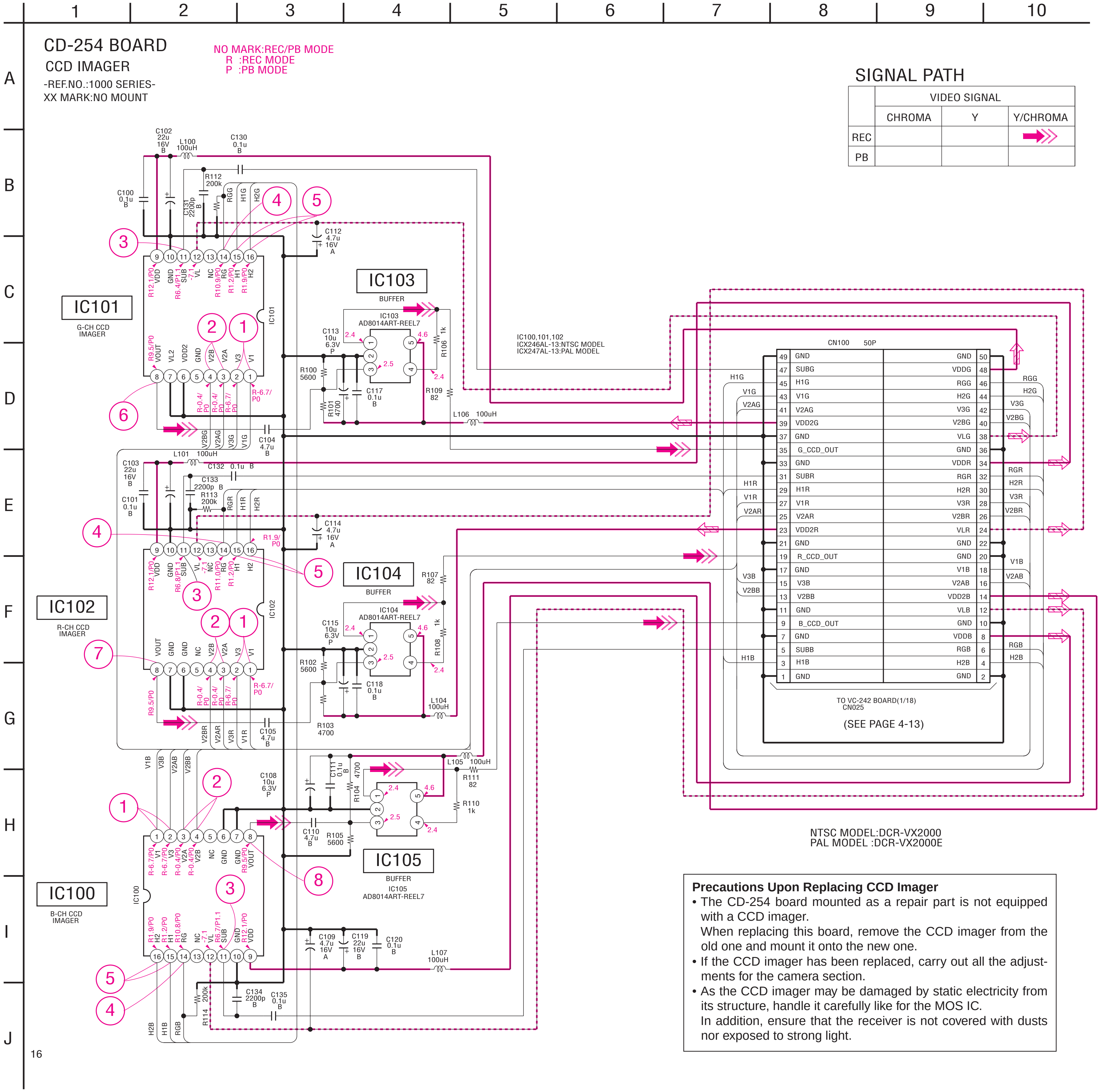
Fig.b (Picture on monitor TV)

When indicating parts by reference number, pleas include the board name.

For Schematic Diagram
- Refer to page 4-11 for printed wiring board.
- Refer to page 4-109 for waveforms.

CD-254 BOARD
CCD IMAGER
-REF.NO.:1000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT

NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
IC101
G-CH CCD IMAGER
IC102
R-CH CCD IMAGER
IC100
B-CH CCD IMAGER
IC103
BUFFER
IC103 AD8014ART-REEL7
IC104
BUFFER
IC104 AD8014ART-REEL7
IC105
BUFFER
IC105 AD8014ART-REEL7
IC100,101,102
ICX246AL-13:NTSC MODEL
ICX247AL-13:PAL MODEL
CN100 50P
TO VC-242 BOARD(1/18) CN025
(SEE PAGE 4-13)
C102 22u 16V B
L100 100uH
C130 0.1u B
R112 200k
C100 0.1u B
C131 2200p B
C112 4.7u 16V A
C113 10u 6.3V P
R100 5600
R101 4700
C117 0.1u B
R106 1k
R109 82
L106 100uH
C104 4.7u B
L101 100uH
C103 22u 16V B
C132 0.1u B
C133 2200p B
R113 200k
C101 0.1u B
C114 4.7u 16V A
R107 82
C115 10u 6.3V P
R102 5600
R103 4700
C118 0.1u B
R108 1k
L104 100uH
C105 4.7u B
C108 10u 6.3V P
C111 0.1u B
R104 4700
L105 100uH
R111 82
R110 1k
C110 4.7u B
R105 5600
C109 4.7u 16V A
C119 22u 16V B
C120 0.1u B
L107 100uH
R114 200k
C134 2200p B
C135 0.1u B
GND
SUBG
H1G
V1G
V2AG
VDD2G
GND
G_CCD_OUT
GND
SUBR
H1R
V1R
V2AR
VDD2R
GND
R_CCD_OUT
GND
V3B
V2BB
GND
B_CCD_OUT
GND
SUBB
H1B
GND
GND
VDDG
RGG
H2G
V3G
V2BG
VLG
GND
VDDR
RGR
H2R
V3R
V2BR
VLR
GND
GND
V1B
V2AB
VDD2B
VLB
GND
VDDB
RGB
H2B
GND
16

SIGNAL PATH

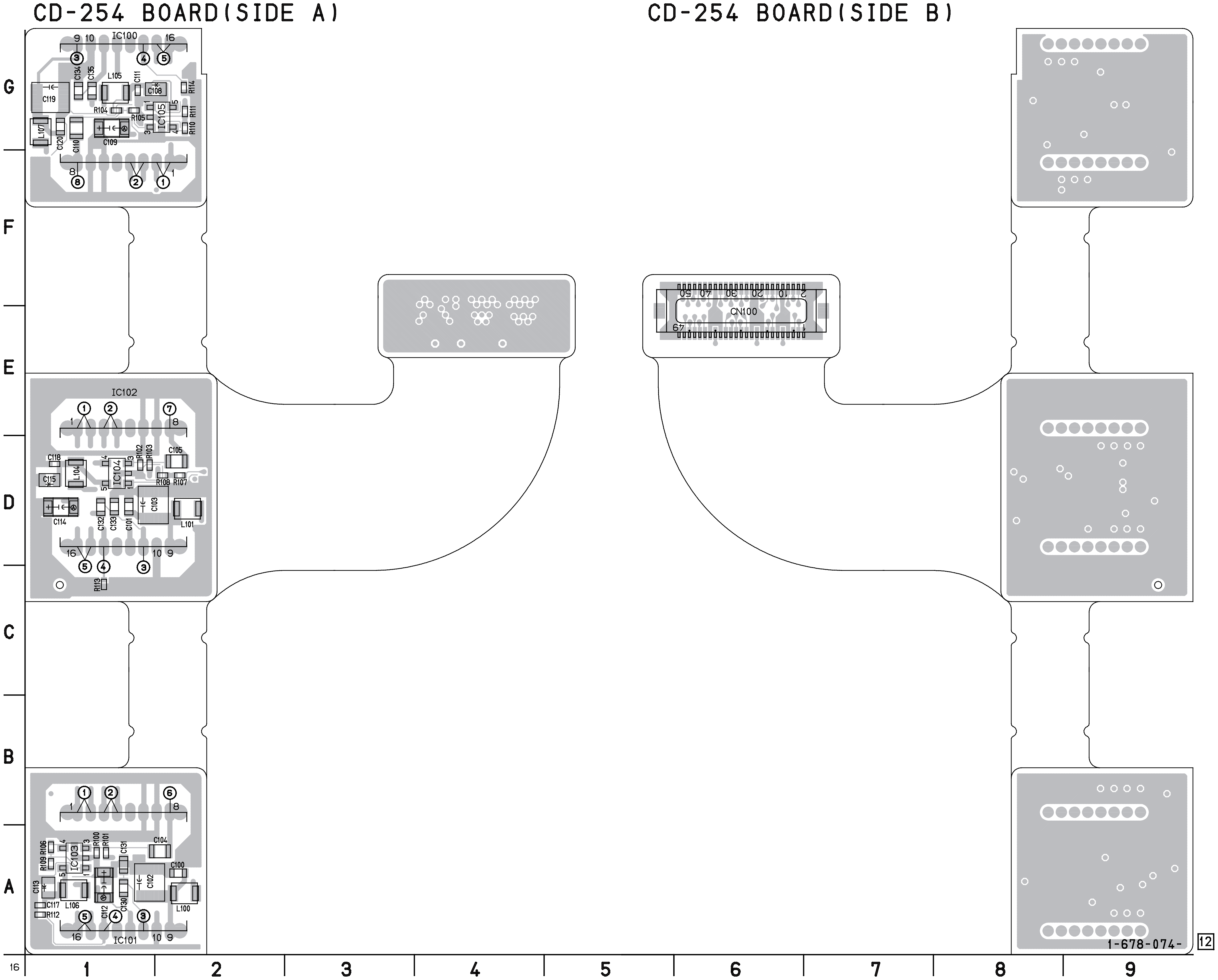
	VIDEO SIGNAL		
	CHROMA	Y	Y/CHROMA
REC			⇒
PB			

NTSC MODEL:DCR-VX2000
PAL MODEL :DCR-VX2000E

Precautions Upon Replacing CCD Imager
- The CD-254 board mounted as a repair part is not equipped with a CCD imager.
  When replacing this board, remove the CCD imager from the old one and mount it onto the new one.
- If the CCD imager has been replaced, carry out all the adjustments for the camera section.
- As the CCD imager may be damaged by static electricity from its structure, handle it carefully like for the MOS IC.
  In addition, ensure that the receiver is not covered with dusts nor exposed to strong light.

CD-254 (CCD IMAGER) PRINTED WIRING BOARD

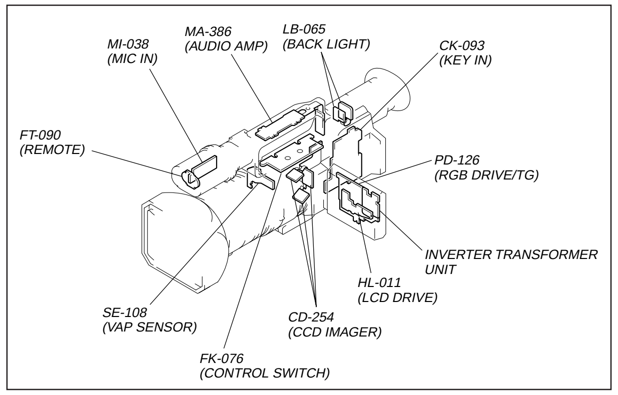
— Ref. No. CD-254 Board; 1,000 Series —


CD-254 BOARD(SIDE A)
CD-254 BOARD(SIDE B)
IC100
IC101
IC102
IC103
IC104
IC105
C100
C101
C102
C103
C104
C105
C108
C109
C110
C111
C112
C113
C114
C115
C117
C118
C119
C120
C130
C131
C132
C133
C134
C135
L100
L101
L104
L105
L106
L107
R100
R101
R102
R103
R104
R105
R106
R107
R108
R109
R110
R111
R112
R113
R114
CN100
1-678-074-
12
G
F
E
D
C
B
A
1
2
3
4
5
6
7
8
9
16

For printed wiring board

- Refer to page 4-116 for parts location.
- This board is four-layer print board. However, the patterns of layers two and three have not been included in the diagram.

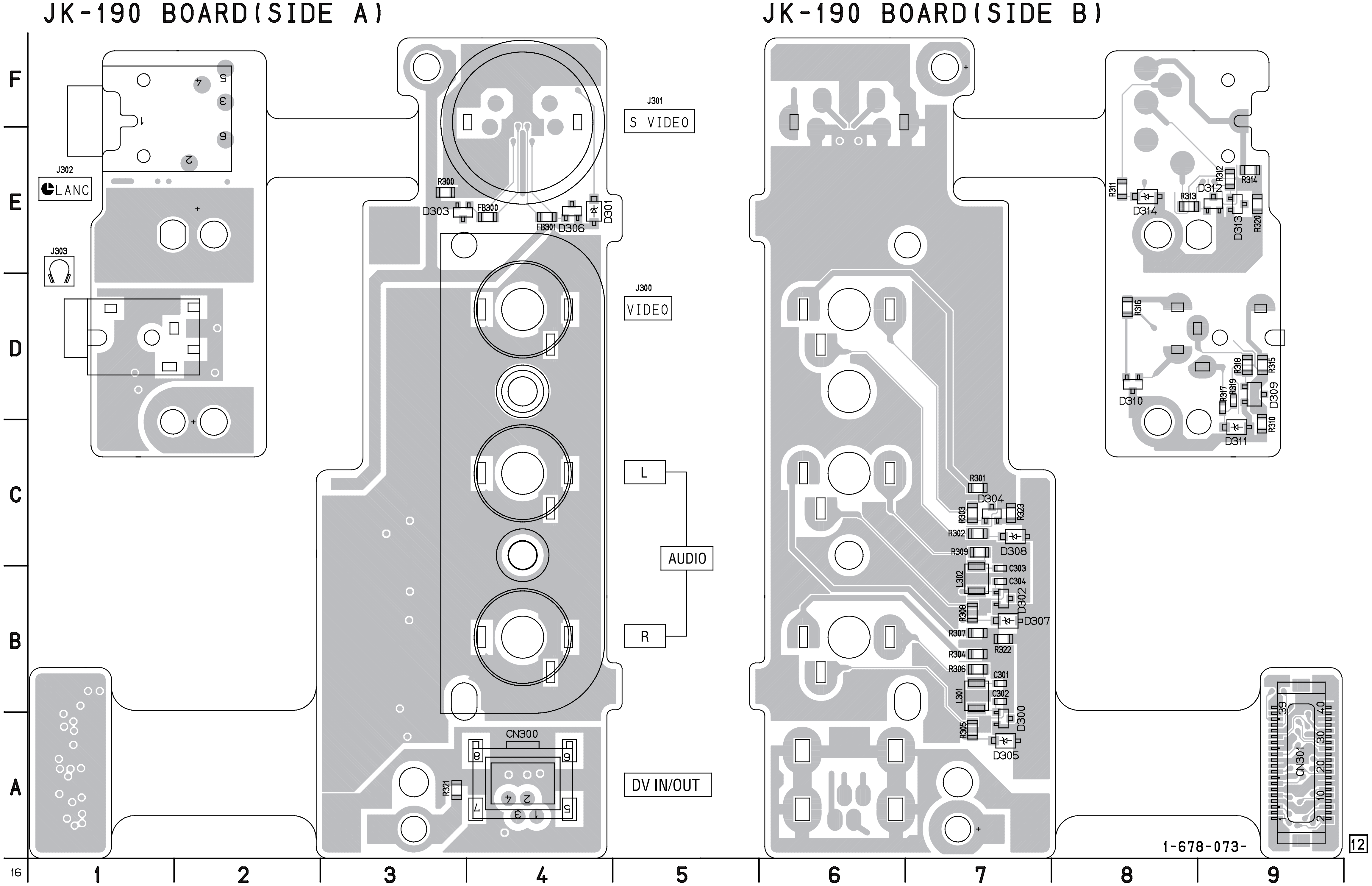
There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.


MI-038
(MIC IN)
MA-386
(AUDIO AMP)
LB-065
(BACK LIGHT)
CK-093
(KEY IN)
FT-090
(REMOTE)
PD-126
(RGB DRIVE/TG)
INVERTER TRANSFORMER
UNIT
HL-011
(LCD DRIVE)
SE-108
(VAP SENSOR)
CD-254
(CCD IMAGER)
FK-076
(CONTROL SWITCH)

Schematic diagram and printed wiring board of the VC-242 board are not shown.
Pages from 4-13 to 4-54 are not shown.

JK-190 (JACK BOARD) PRINTED WIRING BOARD

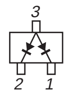
— Ref. No. JK-190 Board; 2,000 Series —


JK-190 BOARD(SIDE A)
JK-190 BOARD(SIDE B)
F
E
D
C
B
A
1
2
3
4
5
6
7
8
9
16
J302
LANC
J303
J301
S VIDEO
J300
VIDEO
L
AUDIO
R
DV IN/OUT
R300
D303
FB300
FB301
D306
D301
CN300
R321
R301
D304
R303
R323
R302
D308
R309
C303
C304
L302
D302
R308
D307
R307
R322
R304
R306
C301
C302
L301
D300
R305
D305
R311
D314
R313
D312
R312
R314
D313
R320
R316
R318
R315
R317
R319
D309
D310
D311
R310
CN301
1-678-073-
12

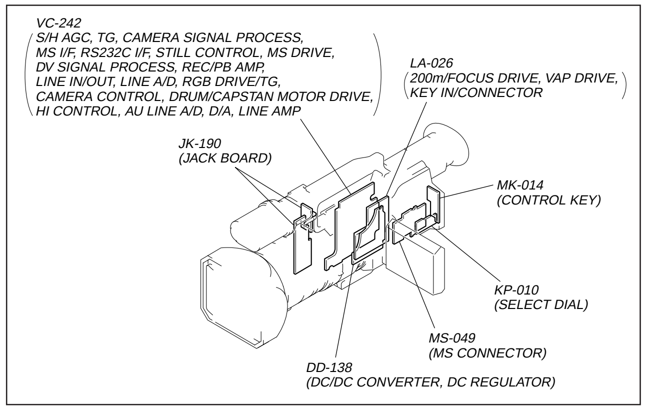
For printed wiring board

- Refer to page 4-116 for parts location.
- This board is four-layer print board. However, the patterns of layers two and three have not been included in the diagram.
- Chip parts

Diode



There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.


VC-242
(S/H AGC, TG, CAMERA SIGNAL PROCESS,
MS I/F, RS232C I/F, STILL CONTROL, MS DRIVE,
DV SIGNAL PROCESS, REC/PB AMP,
LINE IN/OUT, LINE A/D, RGB DRIVE/TG,
CAMERA CONTROL, DRUM/CAPSTAN MOTOR DRIVE,
HI CONTROL, AU LINE A/D, D/A, LINE AMP)
LA-026
(200m/FOCUS DRIVE, VAP DRIVE, KEY IN/CONNECTOR)
JK-190
(JACK BOARD)
MK-014
(CONTROL KEY)
KP-010
(SELECT DIAL)
MS-049
(MS CONNECTOR)
DD-138
(DC/DC CONVERTER, DC REGULATOR)

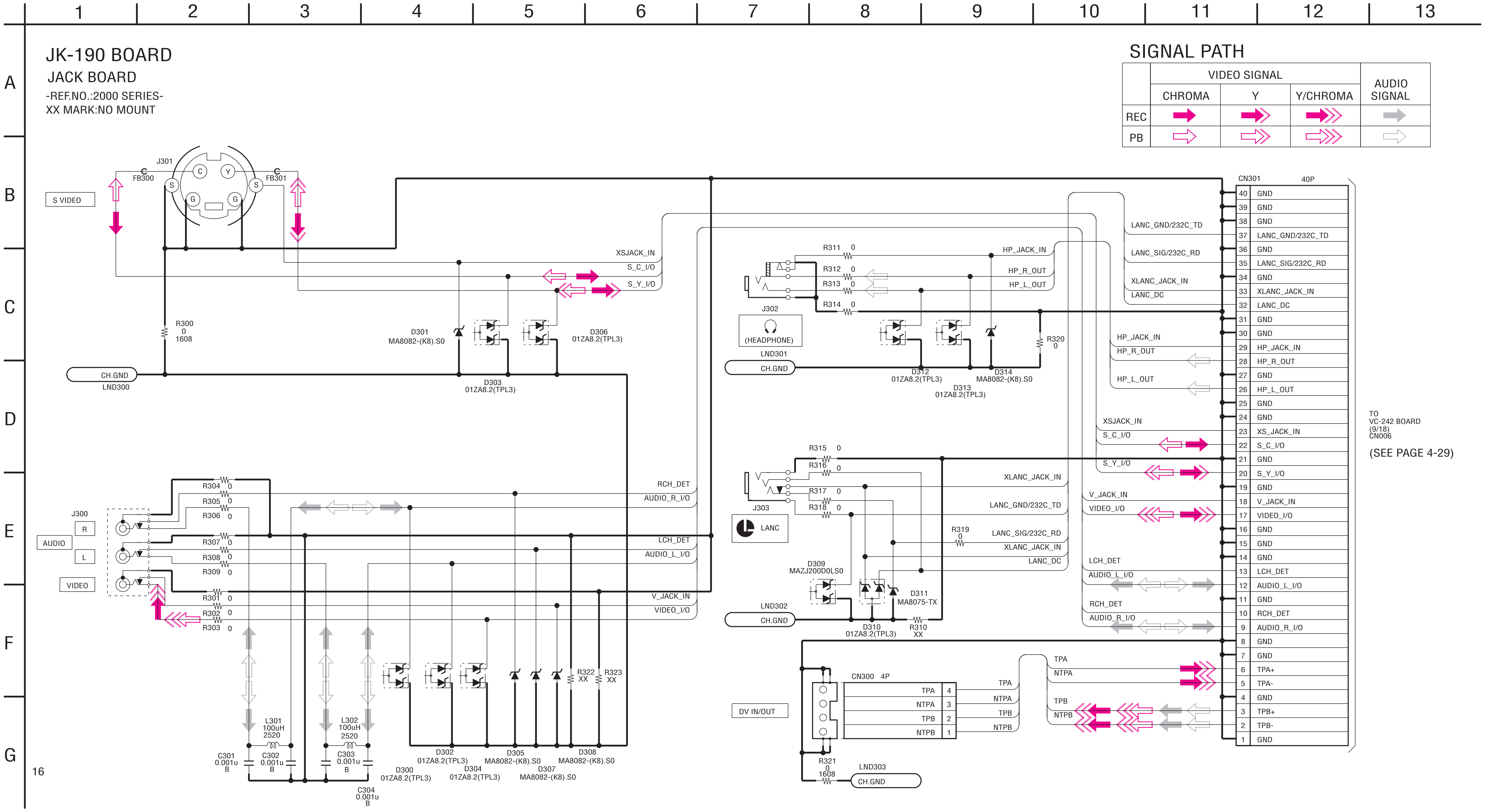
JK-190 BOARD

JACK BOARD

-REF.NO.:2000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT

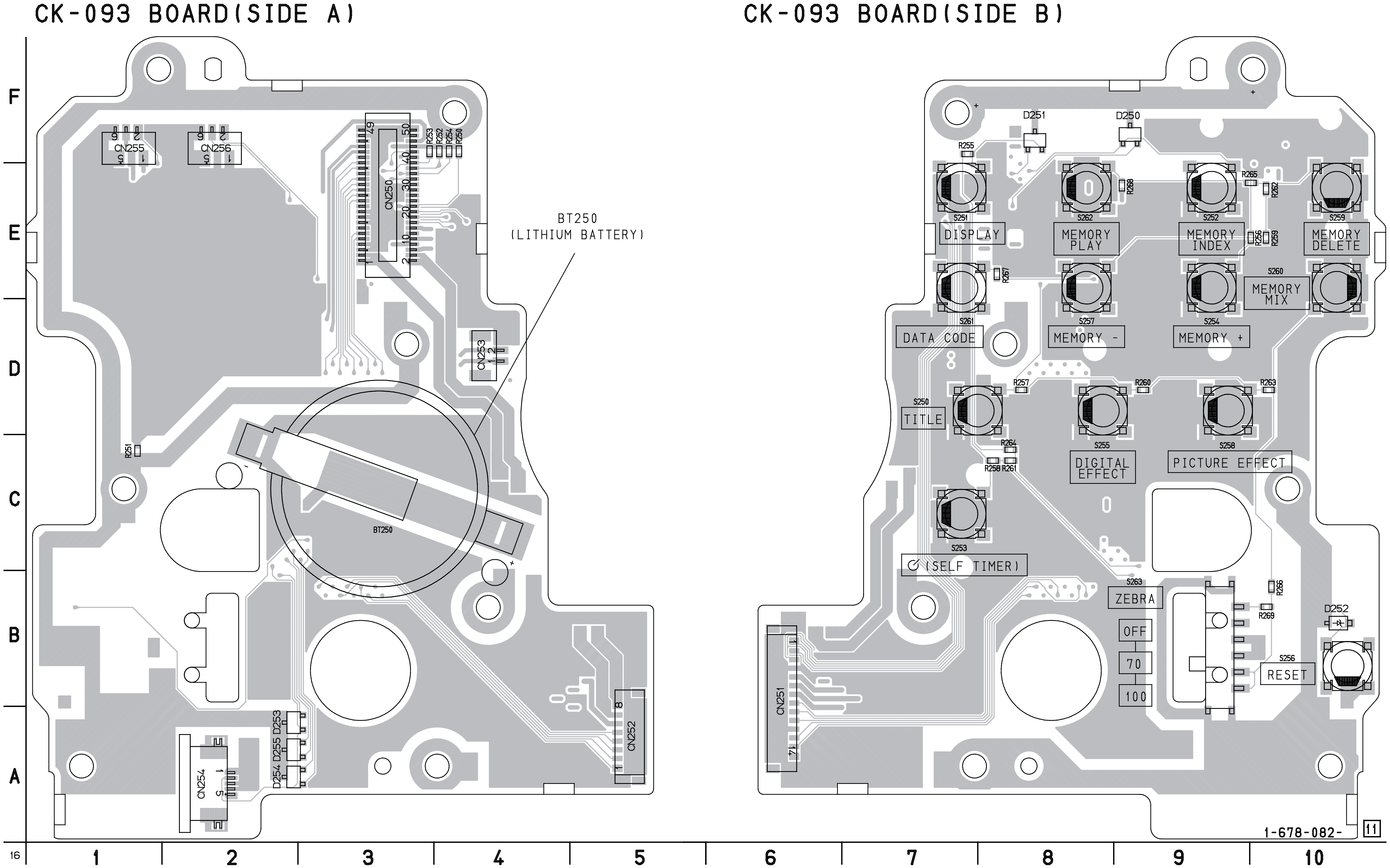
SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC	➡	➡⟫	➡⟫⟫	➡
PB	⇨	⇨⟫	⇨⟫⟫	⇨


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
A
B
C
D
E
F
G
S VIDEO
J301
FB300
FB301
C
Y
S
G
XSJACK_IN
S_C_I/O
S_Y_I/O
R300
0
1608
CH.GND
LND300
D301
MA8082-(K8).S0
D303
01ZA8.2(TPL3)
D306
01ZA8.2(TPL3)
R311 0
R312 0
R313 0
R314 0
HP_JACK_IN
HP_R_OUT
HP_L_OUT
J302
(HEADPHONE)
LND301
D312
01ZA8.2(TPL3)
D313
01ZA8.2(TPL3)
D314
MA8082-(K8).S0
R320
0
LANC_GND/232C_TD
LANC_SIG/232C_RD
XLANC_JACK_IN
LANC_DC
CN301 40P
40 GND
39 GND
38 GND
37 LANC_GND/232C_TD
36 GND
35 LANC_SIG/232C_RD
34 GND
33 XLANC_JACK_IN
32 LANC_DC
31 GND
30 GND
29 HP_JACK_IN
28 HP_R_OUT
27 GND
26 HP_L_OUT
25 GND
24 GND
23 XS_JACK_IN
22 S_C_I/O
21 GND
20 S_Y_I/O
19 GND
18 V_JACK_IN
17 VIDEO_I/O
16 GND
15 GND
14 GND
13 LCH_DET
12 AUDIO_L_I/O
11 GND
10 RCH_DET
9 AUDIO_R_I/O
8 GND
7 GND
6 TPA+
5 TPA-
4 GND
3 TPB+
2 TPB-
1 GND
TO
VC-242 BOARD
(9/18)
CN006
(SEE PAGE 4-29)
J300
AUDIO
R
L
VIDEO
R304 0
R305 0
R306 0
R307 0
R308 0
R309 0
R301 0
R302 0
R303 0
RCH_DET
AUDIO_R_I/O
LCH_DET
AUDIO_L_I/O
V_JACK_IN
VIDEO_I/O
R315 0
R316 0
R317 0
R318 0
J303
LANC
R319
0
D309
MAZJ200D0LS0
D310
01ZA8.2(TPL3)
D311
MA8075-TX
R310
XX
LND302
CH.GND
R322
XX
R323
XX
L301
100uH
2520
L302
100uH
2520
C301
0.001u
B
C302
0.001u
B
C303
0.001u
B
C304
0.001u
B
D300
01ZA8.2(TPL3)
D302
01ZA8.2(TPL3)
D304
01ZA8.2(TPL3)
D305
MA8082-(K8).S0
D307
MA8082-(K8).S0
D308
MA8082-(K8).S0
16
DV IN/OUT
CN300 4P
TPA
NTPA
TPB
NTPB
R321
0
1608
LND303
CH.GND

CK-093 (KEY IN) PRINTED WIRING BOARD

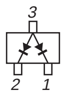
— Ref. No. CK-093 Board; 1,000 Series —


CK-093 BOARD(SIDE A)
CK-093 BOARD(SIDE B)
F
E
D
C
B
A
16
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
CN255
CN256
CN250
R253
R252
R254
R250
BT250
(LITHIUM BATTERY)
CN253
R251
BT250
CN254
D254
D255
D253
CN252
D251
D250
R255
S251
DISPLAY
S262
MEMORY PLAY
S252
MEMORY INDEX
S259
MEMORY DELETE
R268
R265
R262
R256
R259
R267
S261
DATA CODE
S257
MEMORY -
S254
MEMORY +
S260
MEMORY MIX
R257
R260
R263
S250
TITLE
S255
DIGITAL EFFECT
S258
PICTURE EFFECT
R264
R258
R261
S253
(SELF TIMER)
S263
ZEBRA
OFF
70
100
R266
R269
D252
S256
RESET
CN251
1-678-082-
11

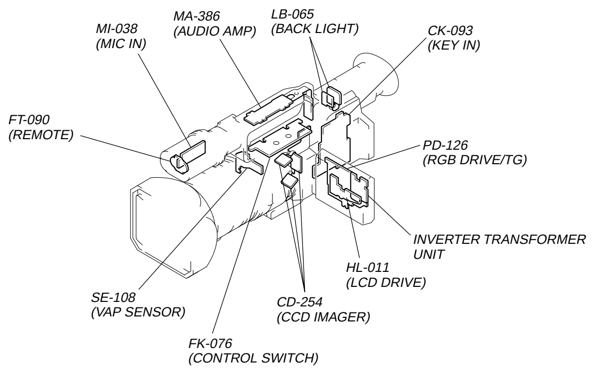
For printed wiring board

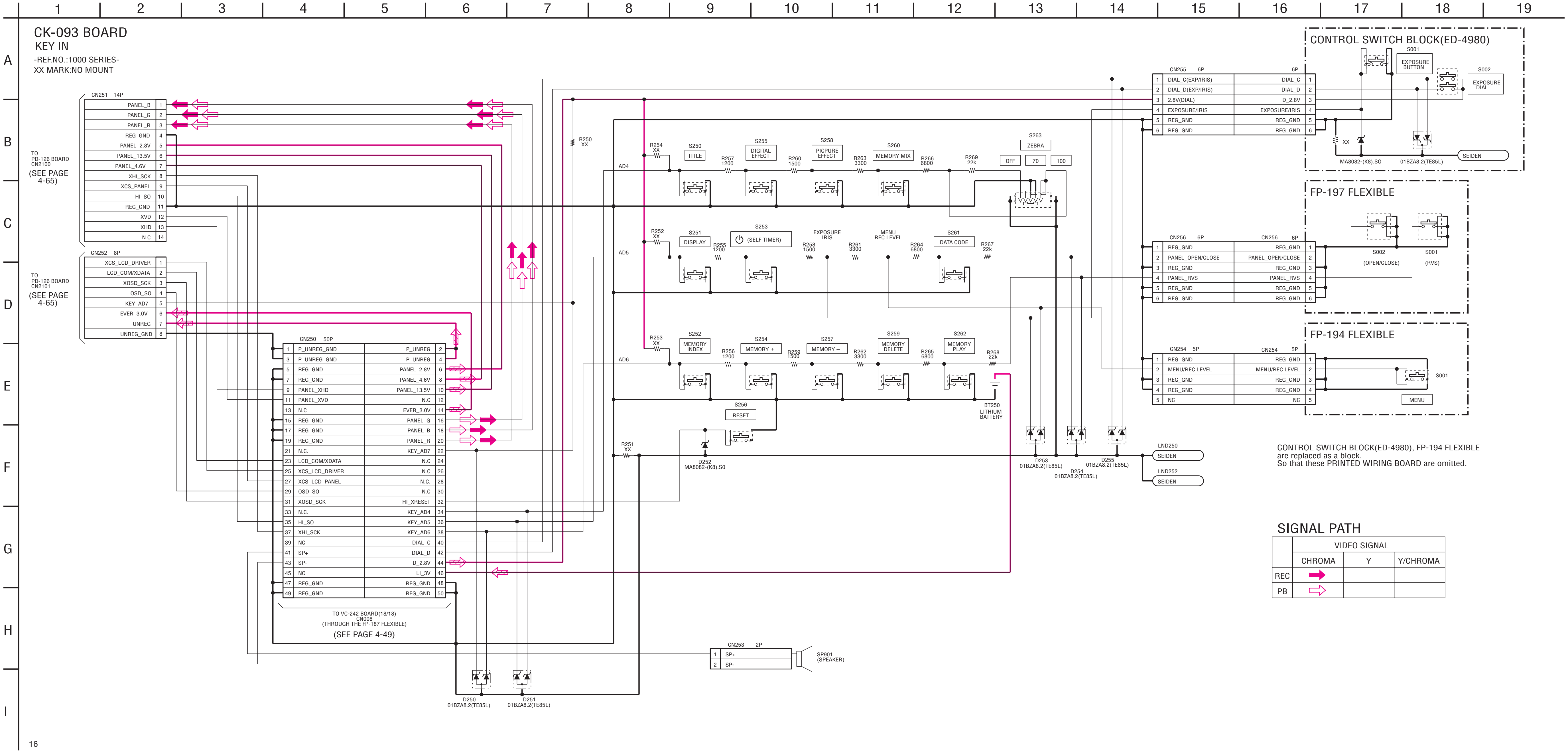
- Refer to page 4-116 for parts location.
- This board is six-layer print board. However, the patterns of layers two to five have not been included in the diagram.
- Chip parts

Diode



There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.


MI-038 (MIC IN)
MA-386 (AUDIO AMP)
LB-065 (BACK LIGHT)
CK-093 (KEY IN)
FT-090 (REMOTE)
PD-126 (RGB DRIVE/TG)
INVERTER TRANSFORMER UNIT
HL-011 (LCD DRIVE)
SE-108 (VAP SENSOR)
CD-254 (CCD IMAGER)
FK-076 (CONTROL SWITCH)


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
A
B
C
D
E
F
G
H
I
CK-093 BOARD
KEY IN
-REF.NO.:1000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
CN251 14P
PANEL_B 1
PANEL_G 2
PANEL_R 3
REG_GND 4
PANEL_2.8V 5
PANEL_13.5V 6
PANEL_4.6V 7
XHI_SCK 8
XCS_PANEL 9
HI_SO 10
REG_GND 11
XVD 12
XHD 13
N.C 14
TO PD-126 BOARD CN2100 (SEE PAGE 4-65)
CN252 8P
XCS_LCD_DRIVER 1
LCD_COM/XDATA 2
XOSD_SCK 3
OSD_SO 4
KEY_AD7 5
EVER_3.0V 6
UNREG 7
UNREG_GND 8
TO PD-126 BOARD CN2101 (SEE PAGE 4-65)
CN250 50P
1 P_UNREG_GND
P_UNREG 2
3 P_UNREG_GND
P_UNREG 4
5 REG_GND
PANEL_2.8V 6
7 REG_GND
PANEL_4.6V 8
9 PANEL_XHD
PANEL_13.5V 10
11 PANEL_XVD
N.C 12
13 N.C
EVER_3.0V 14
15 REG_GND
PANEL_G 16
17 REG_GND
PANEL_B 18
19 REG_GND
PANEL_R 20
21 N.C.
KEY_AD7 22
23 LCD_COM/XDATA
N.C 24
25 XCS_LCD_DRIVER
N.C 26
27 XCS_LCD_PANEL
N.C. 28
29 OSD_SO
N.C 30
31 XOSD_SCK
HI_XRESET 32
33 N.C.
KEY_AD4 34
35 HI_SO
KEY_AD5 36
37 XHI_SCK
KEY_AD6 38
39 NC
DIAL_C 40
41 SP+
DIAL_D 42
43 SP-
D_2.8V 44
45 NC
LI_3V 46
47 REG_GND
REG_GND 48
49 REG_GND
REG_GND 50
TO VC-242 BOARD(18/18) CN008 (THROUGH THE FP-187 FLEXIBLE)
(SEE PAGE 4-49)
R250 XX
AD4
AD5
AD6
R254 XX
S250 TITLE
R257 1200
S255 DIGITAL EFFECT
R260 1500
S258 PICPURE EFFECT
R263 3300
S260 MEMORY MIX
R266 6800
R269 22k
S263 ZEBRA
OFF
70
100
R252 XX
S251 DISPLAY
R255 1200
S253 (SELF TIMER)
R258 1500
EXPOSURE IRIS
R261 3300
MENU REC LEVEL
R264 6800
S261 DATA CODE
R267 22k
R253 XX
S252 MEMORY INDEX
R256 1200
S254 MEMORY +
R259 1500
S257 MEMORY –
R262 3300
S259 MEMORY DELETE
R265 6800
S262 MEMORY PLAY
R268 22k
BT250 LITHIUM BATTERY
S256 RESET
D252 MA8082-(K8).SO
R251 XX
D253 01BZA8.2(TE85L)
D254 01BZA8.2(TE85L)
D255 01BZA8.2(TE85L)
LND250 SEIDEN
LND252 SEIDEN
CN253 2P
1 SP+
2 SP-
SP901 (SPEAKER)
D250 01BZA8.2(TE85L)
D251 01BZA8.2(TE85L)
CONTROL SWITCH BLOCK(ED-4980)
S001 EXPOSURE BUTTON
S002 EXPOSURE DIAL
CN255 6P
6P
1 DIAL_C(EXP/IRIS)
DIAL_C 1
2 DIAL_D(EXP/IRIS)
DIAL_D 2
3 2.8V(DIAL)
D_2.8V 3
4 EXPOSURE/IRIS
EXPOSURE/IRIS 4
5 REG_GND
REG_GND 5
6 REG_GND
REG_GND 6
XX
MA8082-(K8).SO
01BZA8.2(TE85L)
SEIDEN
FP-197 FLEXIBLE
CN256 6P
CN256 6P
1 REG_GND
REG_GND 1
2 PANEL_OPEN/CLOSE
PANEL_OPEN/CLOSE 2
3 REG_GND
REG_GND 3
4 PANEL_RVS
PANEL_RVS 4
5 REG_GND
REG_GND 5
6 REG_GND
REG_GND 6
S002 (OPEN/CLOSE)
S001 (RVS)
FP-194 FLEXIBLE
CN254 5P
CN254 5P
1 REG_GND
REG_GND 1
2 MENU/REC LEVEL
MENU/REC LEVEL 2
3 REG_GND
REG_GND 3
4 REG_GND
REG_GND 4
5 NC
NC 5
S001
MENU
16

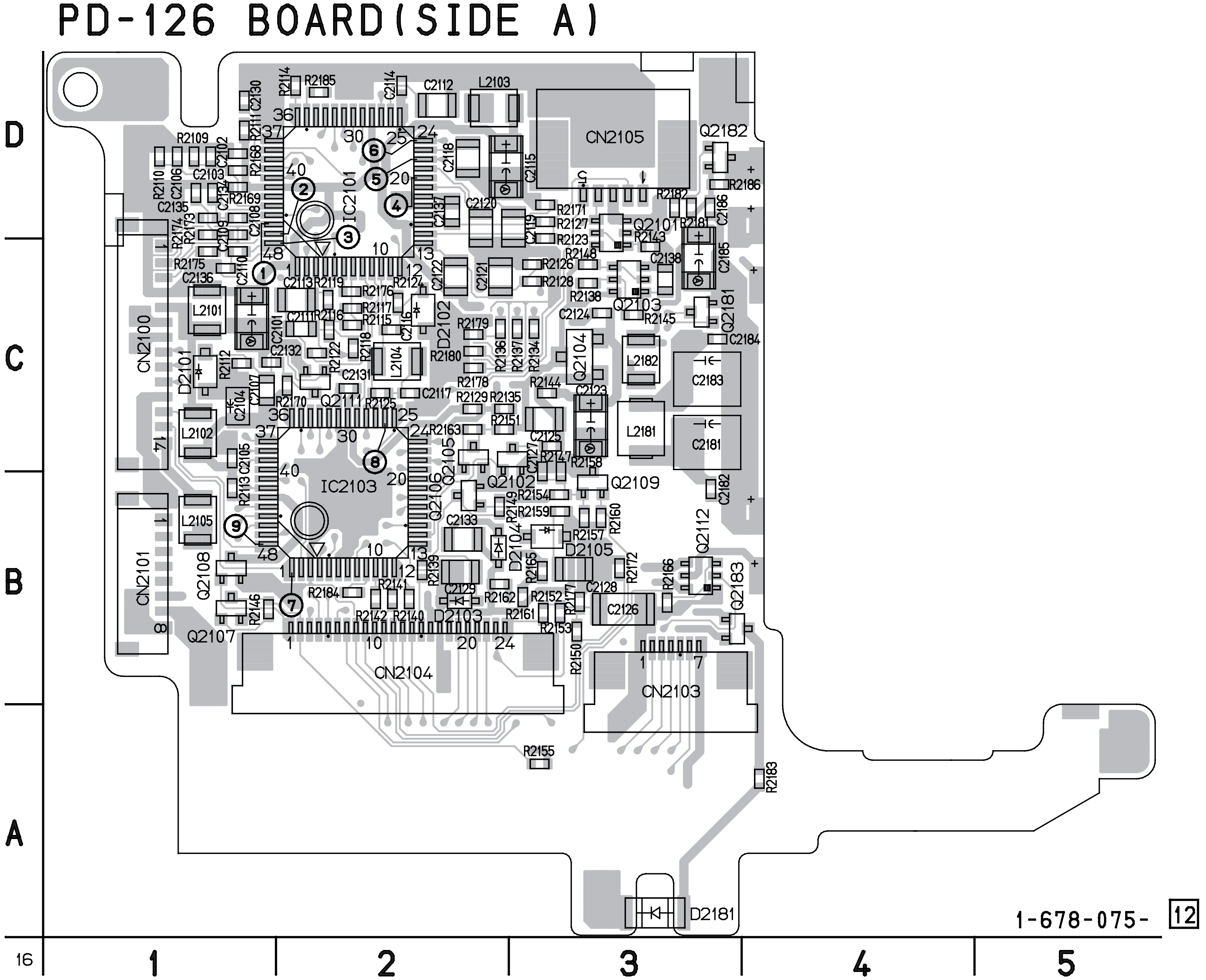
CONTROL SWITCH BLOCK(ED-4980), FP-194 FLEXIBLE are replaced as a block.
So that these PRINTED WIRING BOARD are omitted.

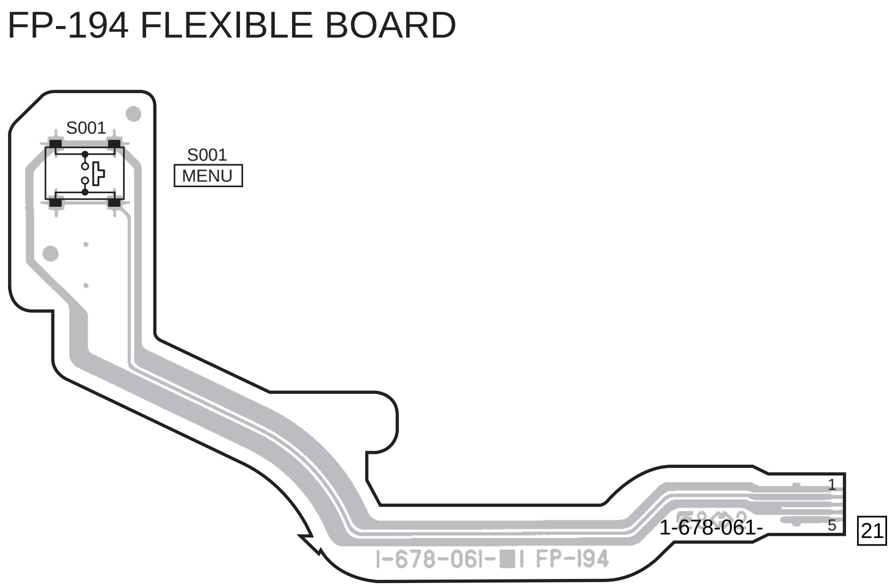
SIGNAL PATH

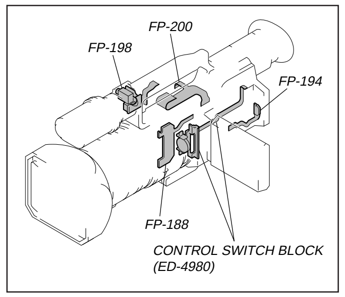
	VIDEO SIGNAL		
	CHROMA	Y	Y/CHROMA
REC	➡		
PB	⇨		

PD-126 (RGB DRIVE, TG) PRINTED WIRING BOARD

— Ref. No. PD-126 Board; 20,000 Series —


PD-126 BOARD(SIDE A)
D
C
B
A
16
1
2
3
4
5
IC2101
IC2103
CN2100
CN2101
CN2103
CN2104
CN2105
Q2101
Q2102
Q2103
Q2104
Q2105
Q2106
Q2107
Q2108
Q2109
Q2111
Q2112
Q2181
Q2182
Q2183
D2101
D2102
D2103
D2104
D2105
D2181
L2101
L2102
L2103
L2104
L2105
L2181
L2182
C2181
C2183
C2126
R2155
R2183
1-678-075-
12

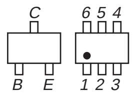

FP-194 FLEXIBLE BOARD
S001
S001
MENU
1
5
1-678-061-
21
1-678-061-11 FP-194


FP-200
FP-198
FP-194
FP-188
CONTROL SWITCH BLOCK
(ED-4980)

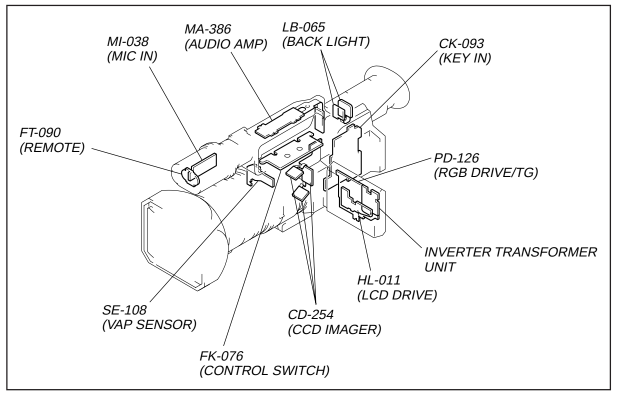
For printed wiring board

- Refer to page 4-116 for parts location.
- This board is four-layer print board. However, the patterns of layers two to four have not been included in the diagram.
- Chip parts

Transistor

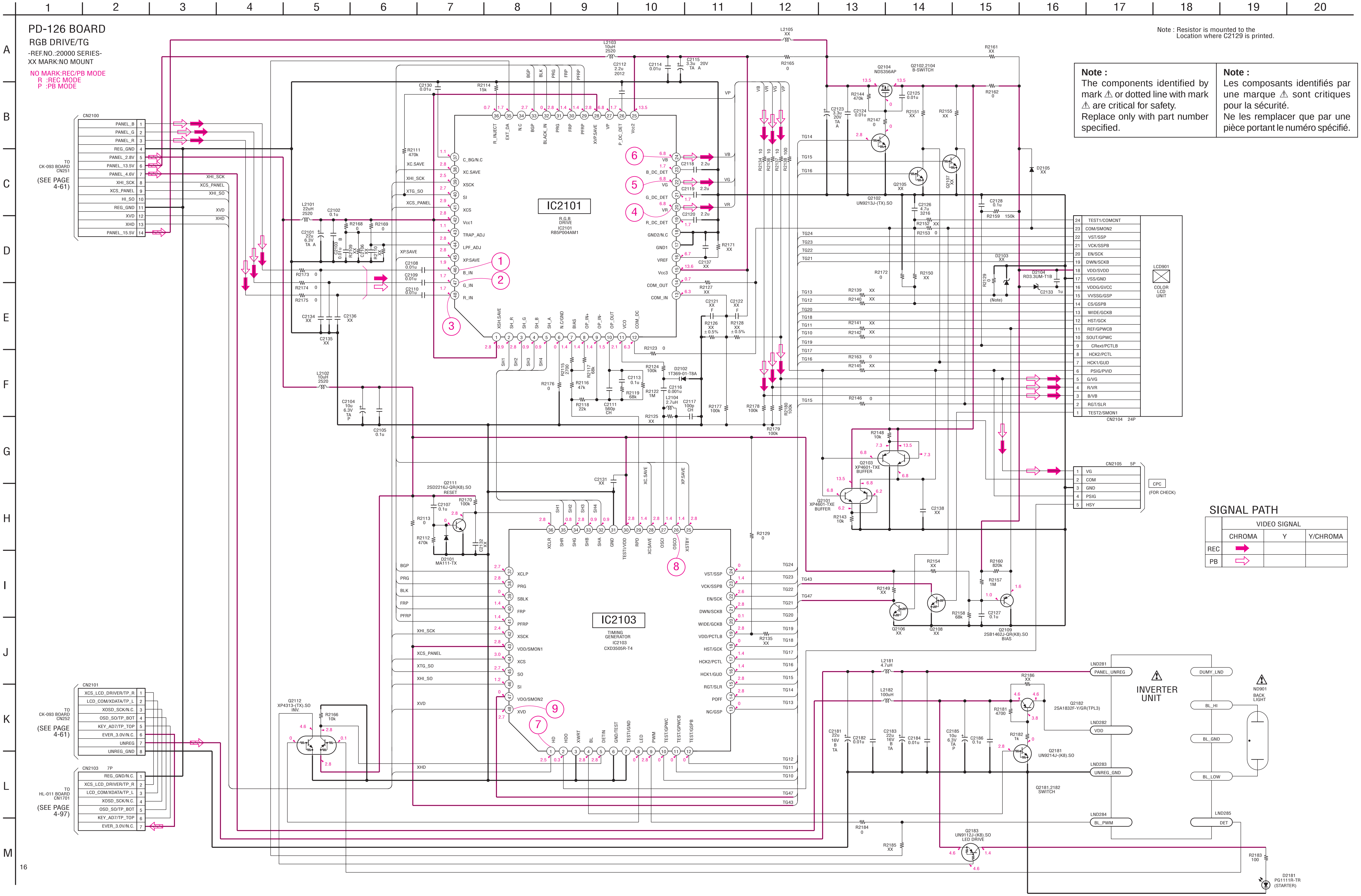


There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.


MI-038
(MIC IN)
MA-386
(AUDIO AMP)
LB-065
(BACK LIGHT)
CK-093
(KEY IN)
FT-090
(REMOTE)
PD-126
(RGB DRIVE/TG)
INVERTER TRANSFORMER
UNIT
HL-011
(LCD DRIVE)
SE-108
(VAP SENSOR)
CD-254
(CCD IMAGER)
FK-076
(CONTROL SWITCH)

For Schematic Diagram

- Refer to page 4-109 for waveforms.


PD-126 BOARD
RGB DRIVE/TG
-REF.NO.:20000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
CN2100
TO CK-093 BOARD CN251
(SEE PAGE 4-61)
PANEL_B
PANEL_G
PANEL_R
REG_GND
PANEL_2.8V
PANEL_13.5V
PANEL_4.6V
XHI_SCK
XCS_PANEL
HI_SO
REG_GND
XVD
XHD
PANEL_15.5V
IC2101
R,G,B DRIVE
IC2101 RB5P004AM1
IC2103
TIMING GENERATOR
IC2103 CXD3505R-T4
Q2111 2SD2216J-QR(K8).SO RESET
Q2112 XP4313-(TX).SO INV.
Q2104 NDS356AP
Q2102,2104 B-SWITCH
Q2102 UN9213J-(TX).SO
Q2103 XP4601-TXE BUFFER
Q2101 XP4601-TXE BUFFER
Q2109 2SB1462J-QR(K8).SO BIAS
Q2182 2SA1832F-Y/GR(TPL3)
Q2181 UN9214J-(K8).SO
Q2181,2182 SWITCH
Q2183 UN9112J-(K8).SO LED DRIVE
D2181 PG1111R-TR (STARTER)
D2101 MA111-TX
D2102 1T369-01-T8A
D2104 RD3.3UM-T1B
CN2104 24P
LCD901 COLOR LCD UNIT
CN2105 5P
CPC (FOR CHECK)
INVERTER UNIT
ND901 BACK LIGHT
CN2101
TO CK-093 BOARD CN252
(SEE PAGE 4-61)
CN2103 7P
TO HL-011 BOARD CN1701
(SEE PAGE 4-97)
Note : Resistor is mounted to the Location where C2129 is printed.
16

Note :
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Note :
Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

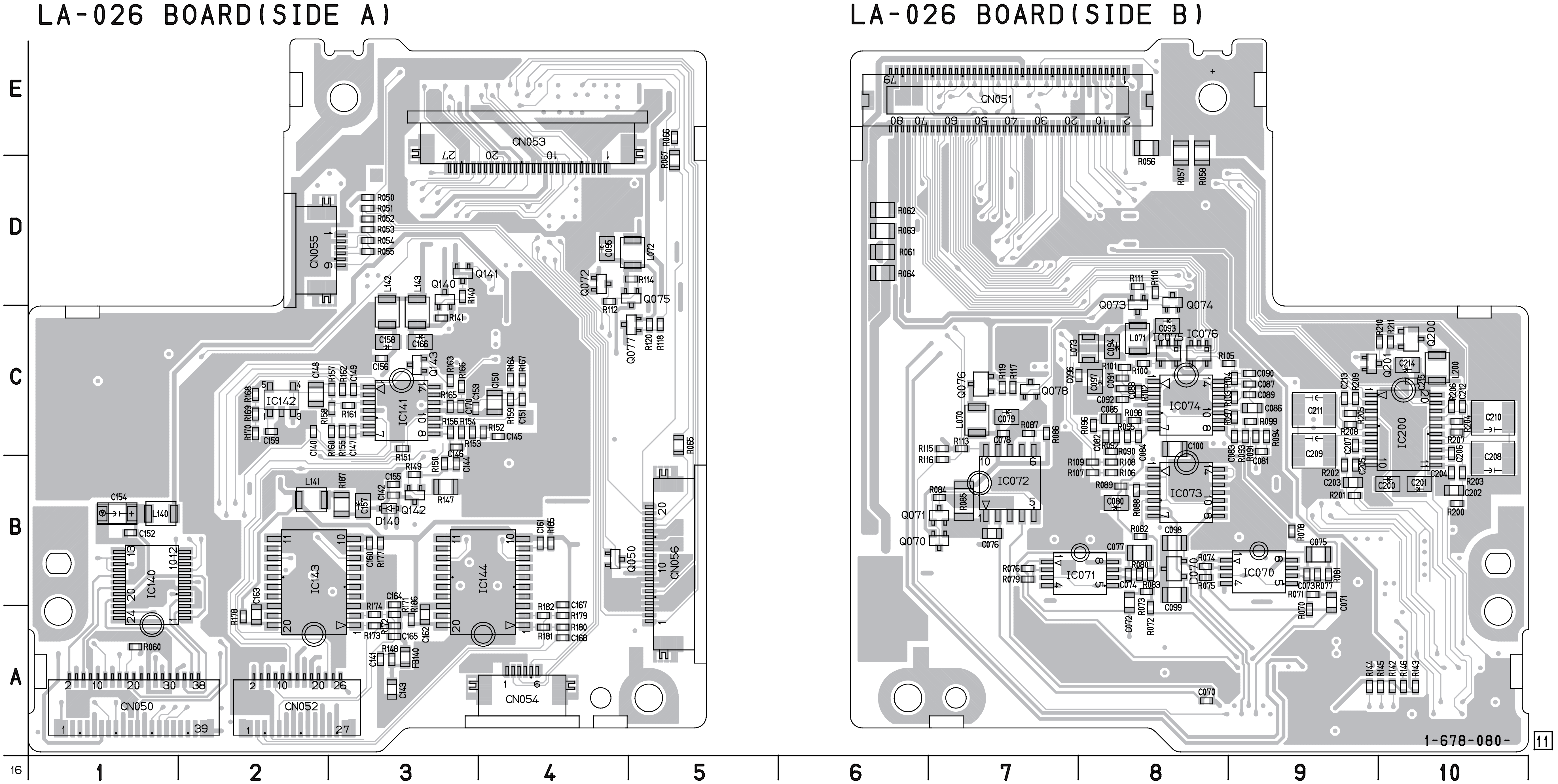
SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL		
	CHROMA	Y	Y/CHROMA
REC	➡		
PB	⇨		

RGB DRIVE, TG
PD-126

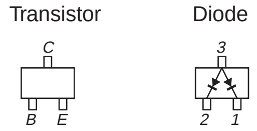
LA-026 (ZOOM/FOCUS DRIVE, VAP DRIVE, KEY IN/CONNECTOR) PRINTED WIRING BOARD

— Ref. No. LA-026 Board; 20,000 Series —

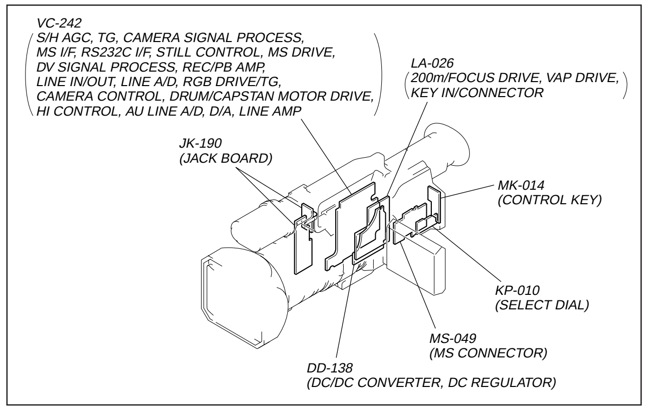

LA-026 BOARD(SIDE A)
LA-026 BOARD(SIDE B)
E
D
C
B
A
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
16
CN050
CN052
CN053
CN054
CN055
CN056
CN051
IC140
IC141
IC142
IC143
IC144
IC070
IC071
IC072
IC073
IC074
IC075
IC076
IC200
Q050
Q070
Q071
Q072
Q073
Q074
Q075
Q076
Q077
Q078
Q140
Q141
Q142
Q143
Q200
Q201
D070
D140
L070
L071
L072
L073
L140
L141
L142
L143
L200
1-678-080-
11

For printed wiring board

- Refer to page 4-117 for parts location.
- This board is six-layer print board. However, the patterns of layers two to five have not been included in the diagram.
- Chip parts

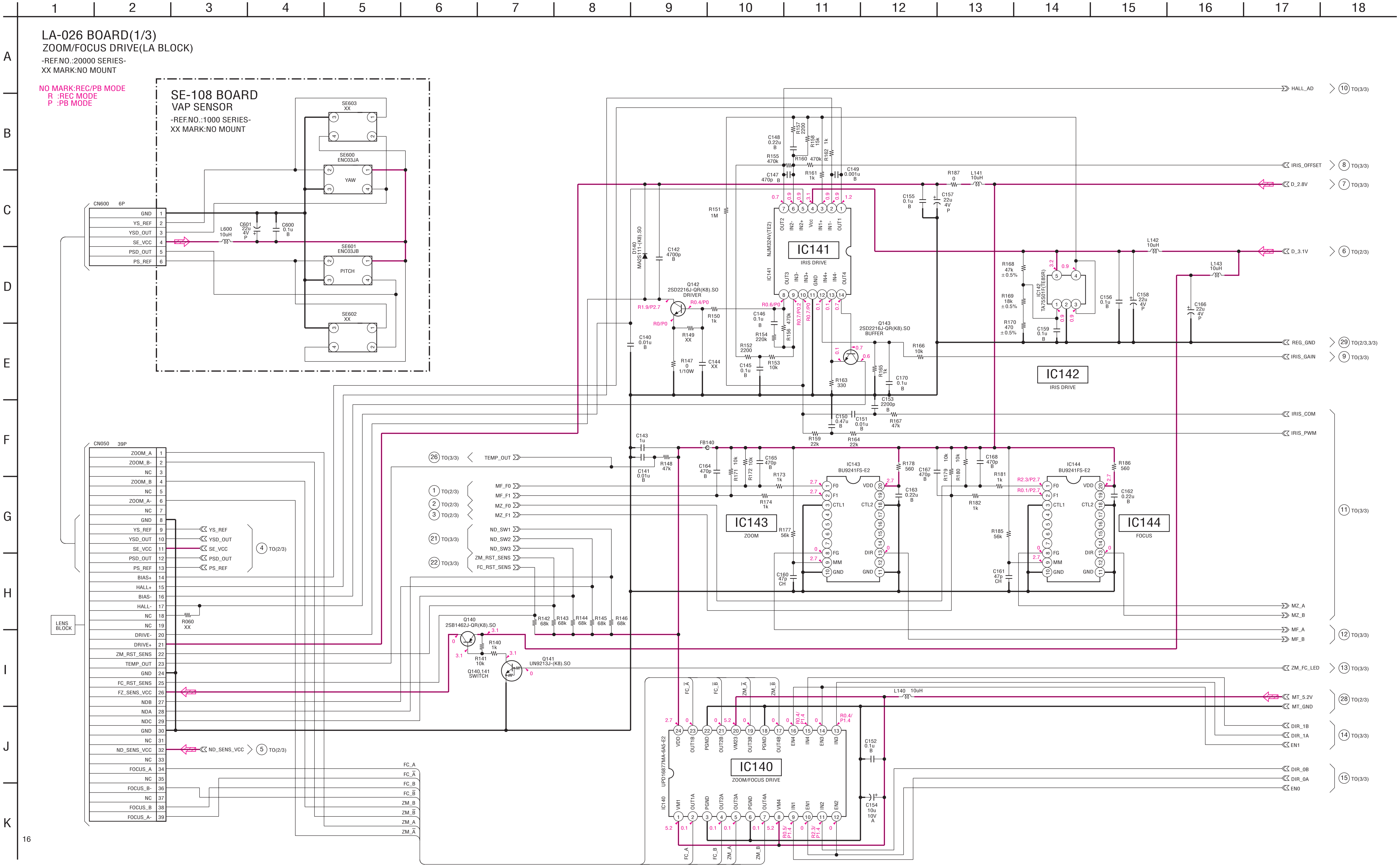

Transistor
C
B
E
Diode
3
2
1

There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.


VC-242
S/H AGC, TG, CAMERA SIGNAL PROCESS,
MS I/F, RS232C I/F, STILL CONTROL, MS DRIVE,
DV SIGNAL PROCESS, REC/PB AMP,
LINE IN/OUT, LINE A/D, RGB DRIVE/TG,
CAMERA CONTROL, DRUM/CAPSTAN MOTOR DRIVE,
HI CONTROL, AU LINE A/D, D/A, LINE AMP
LA-026
200m/FOCUS DRIVE, VAP DRIVE,
KEY IN/CONNECTOR
JK-190
(JACK BOARD)
MK-014
(CONTROL KEY)
KP-010
(SELECT DIAL)
MS-049
(MS CONNECTOR)
DD-138
(DC/DC CONVERTER, DC REGULATOR)

For Schematic Diagram

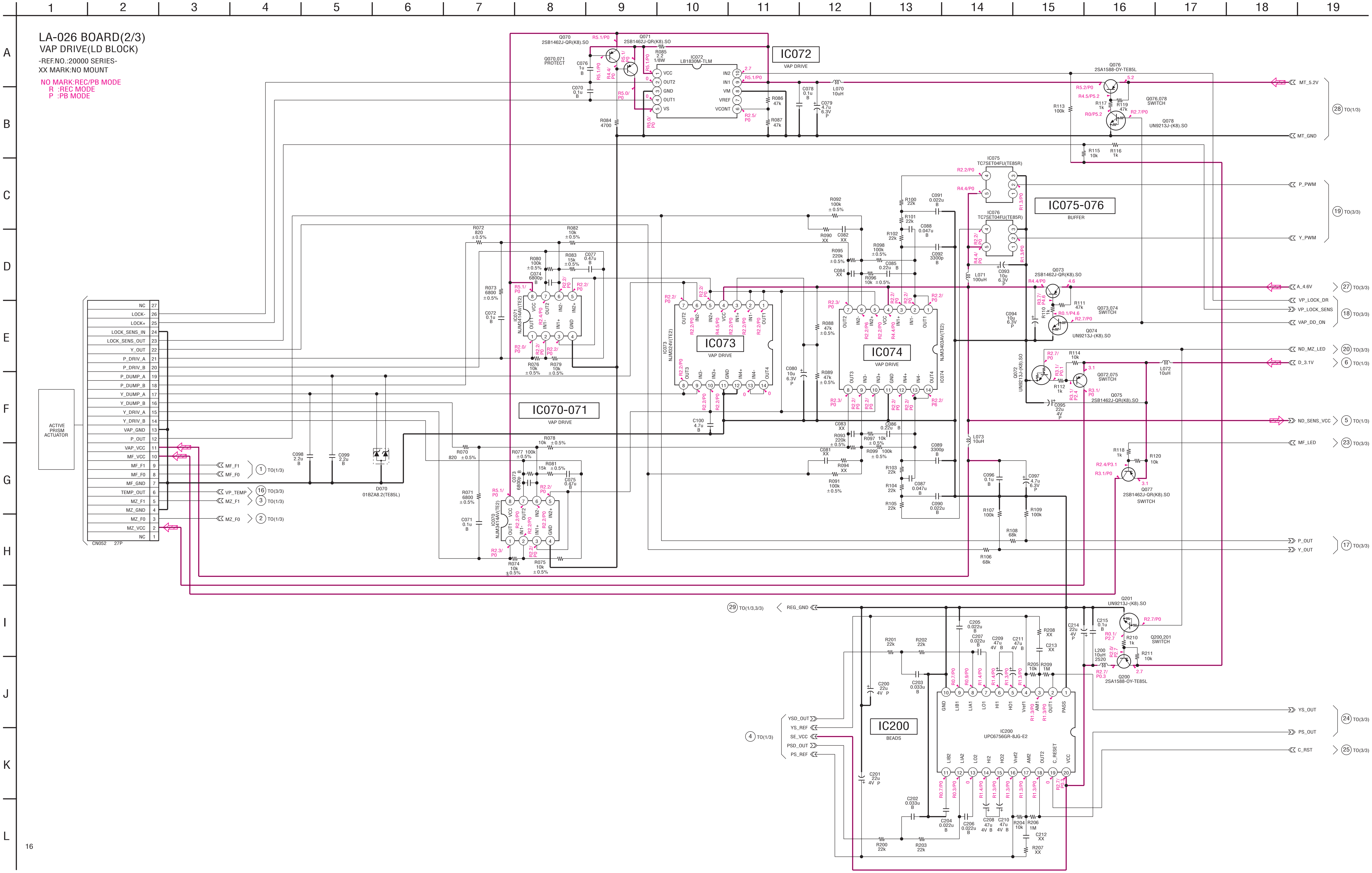
• Refer to page 4-75 for SE-108 printed wiring board.


LA-026 BOARD(1/3)
ZOOM/FOCUS DRIVE(LA BLOCK)
-REF.NO.:20000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
SE-108 BOARD
VAP SENSOR
-REF.NO.:1000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
SE603 XX
SE600 ENC03JA
YAW
SE601 ENC03JB
PITCH
SE602 XX
CN600 6P
GND
YS_REF
YSD_OUT
SE_VCC
PSD_OUT
PS_REF
L600 10uH
C601 22u 4V P
C600 0.1u B
CN050 39P
ZOOM_A
ZOOM_B-
ZOOM_B
ZOOM_A-
BIAS+
HALL+
BIAS-
HALL-
DRIVE-
DRIVE+
ZM_RST_SENS
TEMP_OUT
FC_RST_SENS
FZ_SENS_VCC
NDB
NDA
NDC
ND_SENS_VCC
FOCUS_A
FOCUS_B-
FOCUS_B
FOCUS_A-
LENS BLOCK
R060 XX
IC141
NJM3424V(TE2)
IRIS DRIVE
IC142
TA75S01F(TE85R)
IRIS DRIVE
IC143
BU9241FS-E2
ZOOM
IC144
BU9241FS-E2
FOCUS
IC140
UPD16877MA-6A5-E2
ZOOM/FOCUS DRIVE
D140 MA2S111-(K8).SO
Q142 2SD2216J-QR(K8).SO DRIVER
Q143 2SD2216J-QR(K8).SO BUFFER
Q140 2SB1462J-QR(K8).SO
Q141 UN9213J-(K8).SO
Q140,141 SWITCH
FB140
L140 10uH
L141 10uH
L142 10uH
L143 10uH
HALL_AD
IRIS_OFFSET
D_2.8V
D_3.1V
REG_GND
IRIS_GAIN
IRIS_COM
IRIS_PWM
MZ_A
MZ_B
MF_A
MF_B
ZM_FC_LED
MT_5.2V
MT_GND
DIR_1B
DIR_1A
EN1
DIR_0B
DIR_0A
EN0
TEMP_OUT
MF_F0
MF_F1
MZ_F0
MZ_F1
ND_SW1
ND_SW2
ND_SW3
ZM_RST_SENS
FC_RST_SENS
TO(3/3)
TO(2/3)
TO(2/3,3/3)
FC_A
FC_B
ZM_A
ZM_B

ZOOM/FOCUS DRIVE
LA-026 (1/3)

For Schematic Diagram

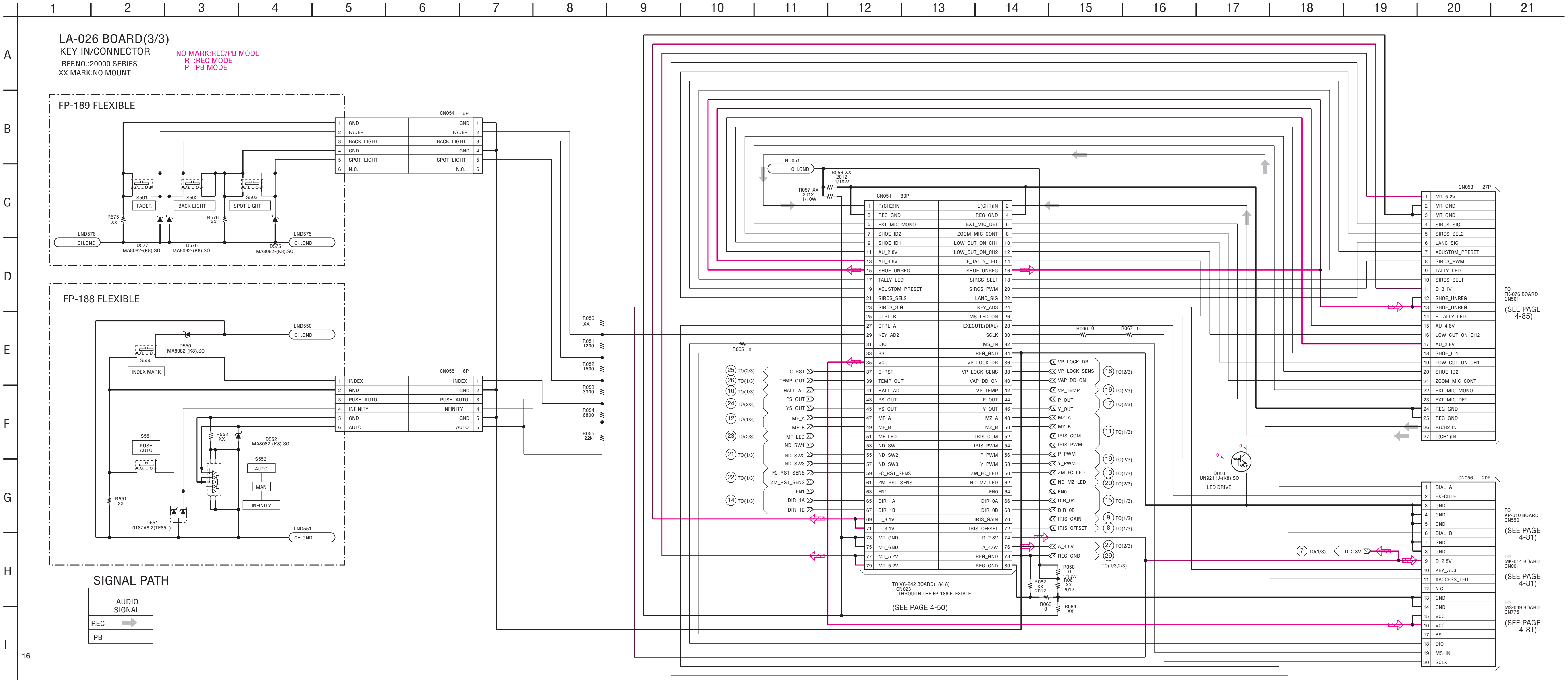
- Refer to page 4-67 for printed wiring board.


LA-026 BOARD(2/3)
VAP DRIVE(LD BLOCK)
-REF.NO.:20000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
IC072
VAP DRIVE
IC072 LB1830M-TLM
Q070 2SB1462J-QR(K8).SO
Q071 2SB1462J-QR(K8).SO
Q070,071 PROTECT
IC075-076
BUFFER
IC075 TC7SET04FU(TE85R)
IC076 TC7SET04FU(TE85R)
IC073
VAP DRIVE
IC073 NJM3414AV(TE2)
IC074
VAP DRIVE
IC074 NJM3403AV(TE2)
IC070-071
VAP DRIVE
IC071 NJM3414AV(TE2)
IC070 NJM3414AV(TE2)
IC200
BEADS
IC200 UPC6756GR-8JG-E2
Q076 2SA1588-OY-TE85L
Q078 UN9213J-(K8).SO
Q076,078 SWITCH
Q073 2SB1462J-QR(K8).SO
Q074 UN9213J-(K8).SO
Q073,074 SWITCH
Q072 UN9213J-(K8).SO
Q075 2SB1462J-QR(K8).SO
Q072,075 SWITCH
Q077 2SB1462J-QR(K8).SO
SWITCH
Q201 UN9213J-(K8).SO
Q200 2SA1588-OY-TE85L
Q200,201 SWITCH
D070 01BZA8.2(TE85L)
ACTIVE PRISM ACTUATOR
CN052 27P
NC
LOCK-
LOCK+
LOCK_SENS_IN
LOCK_SENS_OUT
Y_OUT
P_DRIV_A
P_DRIV_B
P_DUMP_A
P_DUMP_B
Y_DUMP_A
Y_DUMP_B
Y_DRIV_A
Y_DRIV_B
VAP_GND
P_OUT
VAP_VCC
MF_VCC
MF_F1
MF_F0
MF_GND
TEMP_OUT
MZ_F1
MZ_GND
MZ_F0
MZ_VCC
NC
MF_F1
MF_F0
① TO(1/3)
VP_TEMP
⑯ TO(3/3)
MZ_F1
③ TO(1/3)
MZ_F0
② TO(1/3)
MT_5.2V
MT_GND
㉘ TO(1/3)
P_PWM
Y_PWM
⑲ TO(3/3)
A_4.6V
㉗ TO(3/3)
VP_LOCK_DR
VP_LOCK_SENS
VAP_DD_ON
⑱ TO(3/3)
ND_MZ_LED
⑳ TO(3/3)
D_3.1V
⑥ TO(1/3)
ND_SENS_VCC
⑤ TO(1/3)
MF_LED
㉓ TO(3/3)
P_OUT
Y_OUT
⑰ TO(3/3)
㉙ TO(1/3,3/3)
REG_GND
YSD_OUT
YS_REF
SE_VCC
PSD_OUT
PS_REF
④ TO(1/3)
YS_OUT
PS_OUT
㉔ TO(3/3)
C_RST
㉕ TO(3/3)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
A B C D E F G H I J K L
16

VAP DRIVE
LA-026 (2/3)

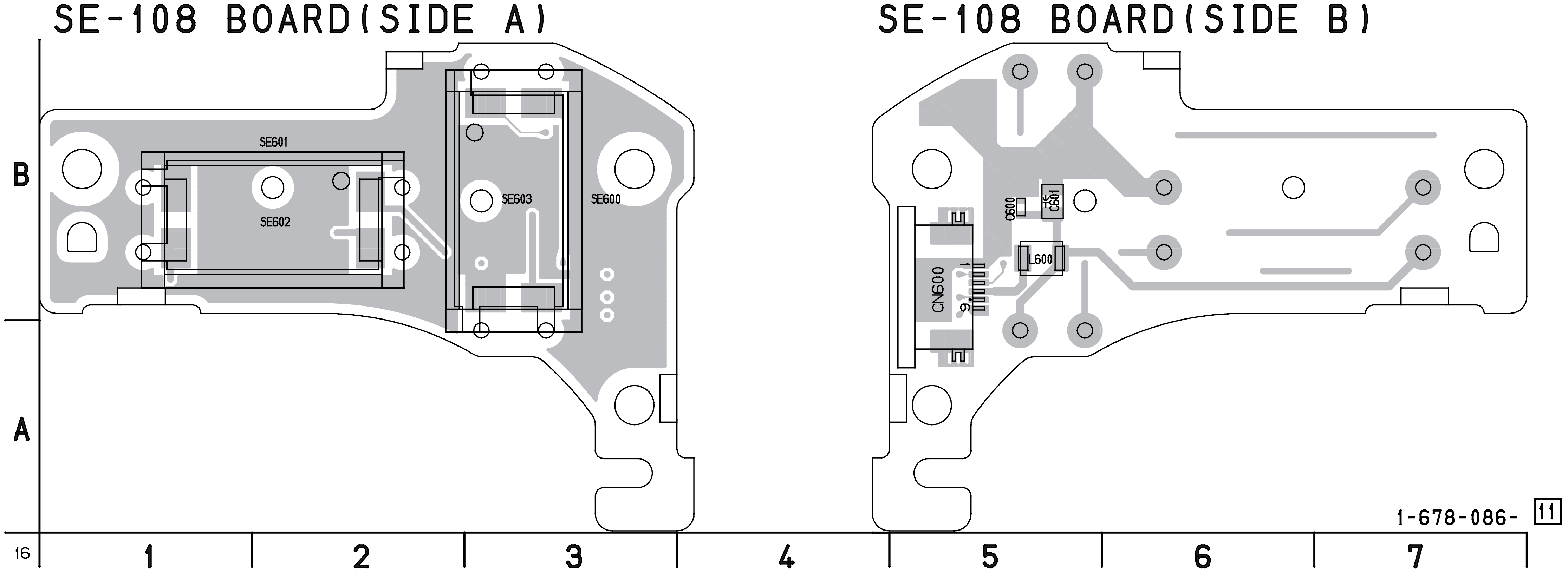
For Schematic Diagram

- Refer to page 4-67 for printed wiring board.


LA-026 BOARD(3/3)
KEY IN/CONNECTOR
-REF.NO.:20000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
FP-189 FLEXIBLE
S501 FADER
S502 BACK LIGHT
S503 SPOT LIGHT
R575 XX
R576 XX
D577 MA8082-(K8).SO
D576 MA8082-(K8).SO
D575 MA8082-(K8).SO
LND576 CH.GND
LND575 CH.GND
CN054 6P
GND
FADER
BACK_LIGHT
GND
SPOT_LIGHT
N.C.
FP-188 FLEXIBLE
S550 INDEX MARK
D550 MA8082-(K8).SO
LND550 CH.GND
S551 PUSH AUTO
R551 XX
R552 XX
D552 MA8082-(K8).SO
S552 AUTO MAN INFINITY
D551 01BZA8.2(TE85L)
LND551 CH.GND
CN055 6P
INDEX
GND
PUSH_AUTO
INFINITY
GND
AUTO
R050 XX
R051 1200
R052 1500
R053 3300
R054 6800
R055 22k
LND051 CH.GND
R056 XX 2012 1/10W
R057 XX 2012 1/10W
R065 0
R066 0
R067 0
CN051 80P
R(CH2)IN
L(CH1)IN
REG_GND
EXT_MIC_MONO
EXT_MIC_DET
SHOE_ID2
ZOOM_MIC_CONT
SHOE_ID1
LOW_CUT_ON_CH1
AU_2.8V
LOW_CUT_ON_CH2
AU_4.6V
F_TALLY_LED
SHOE_UNREG
TALLY_LED
SIRCS_SEL1
XCUSTOM_PRESET
SIRCS_PWM
SIRCS_SEL2
LANC_SIG
SIRCS_SIG
KEY_AD3
CTRL_B
MS_LED_ON
CTRL_A
EXECUTE(DIAL)
KEY_AD2
SCLK
DIO
MS_IN
BS
VCC
VP_LOCK_DR
C_RST
VP_LOCK_SENS
TEMP_OUT
VAP_DD_ON
HALL_AD
VP_TEMP
PS_OUT
P_OUT
YS_OUT
Y_OUT
MF_A
MZ_A
MF_B
MZ_B
MF_LED
IRIS_COM
ND_SW1
IRIS_PWM
ND_SW2
P_PWM
ND_SW3
Y_PWM
FC_RST_SENS
ZM_FC_LED
ZM_RST_SENS
ND_MZ_LED
EN1
EN0
DIR_1A
DIR_0A
DIR_1B
DIR_0B
D_3.1V
IRIS_GAIN
IRIS_OFFSET
D_2.8V
MT_GND
A_4.6V
MT_5.2V
R058 0 1/10W
R061 XX 2012
R062 XX 2012
R063 0
R064 XX
TO VC-242 BOARD(18/18) CN023 (THROUGH THE FP-186 FLEXIBLE)
(SEE PAGE 4-50)
Q050 UN9211J-(K8).SO LED DRIVE
CN053 27P
MT_5.2V
MT_GND
SIRCS_SIG
SIRCS_SEL2
LANC_SIG
XCUSTOM_PRESET
SIRCS_PWM
TALLY_LED
SIRCS_SEL1
D_3.1V
SHOE_UNREG
F_TALLY_LED
AU_4.6V
LOW_CUT_ON_CH2
AU_2.8V
SHOE_ID1
LOW_CUT_ON_CH1
SHOE_ID2
ZOOM_MIC_CONT
EXT_MIC_MONO
EXT_MIC_DET
REG_GND
R(CH2)IN
L(CH1)IN
TO FK-076 BOARD CN501 (SEE PAGE 4-85)
CN056 20P
DIAL_A
EXECUTE
GND
DIAL_B
D_2.8V
KEY_AD3
XACCESS_LED
N.C
VCC
BS
DIO
MS_IN
SCLK
TO KP-010 BOARD CN550 (SEE PAGE 4-81)
TO MK-014 BOARD CN001 (SEE PAGE 4-81)
TO MS-049 BOARD CN775 (SEE PAGE 4-81)
SIGNAL PATH
AUDIO SIGNAL
REC
PB
16

SE-108 (VAP SENSOR) PRINTED WIRING BOARD

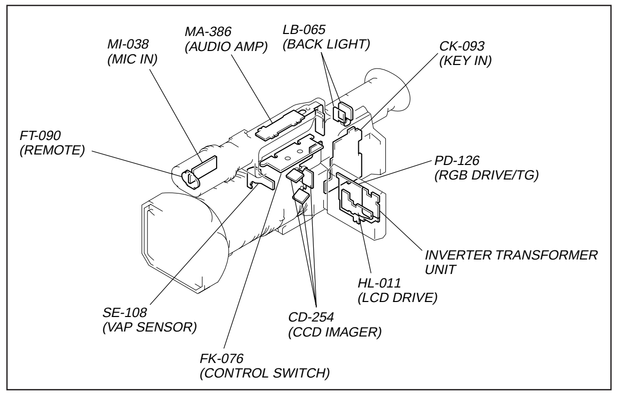
— Ref. No. SE-108 Board; 1,000 Series —


SE-108 BOARD(SIDE A)
SE-108 BOARD(SIDE B)
B
A
SE601
SE602
SE603
SE600
C600
C601
L600
CN600
1
6
1-678-086- 11
16
1
2
3
4
5
6
7

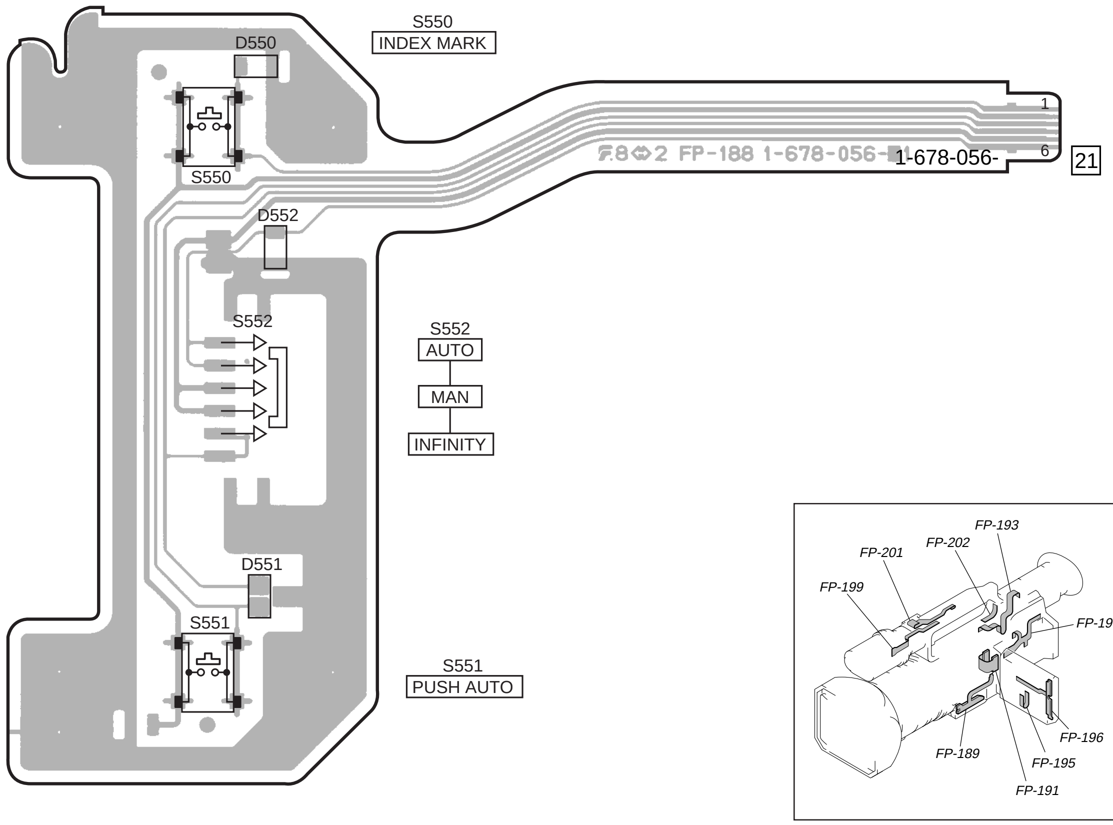
For printed wiring board

- Refer to page 4-117 for parts location.
- This board is six-layer print board. However, the patterns of layers two to five have not been included in the diagram.

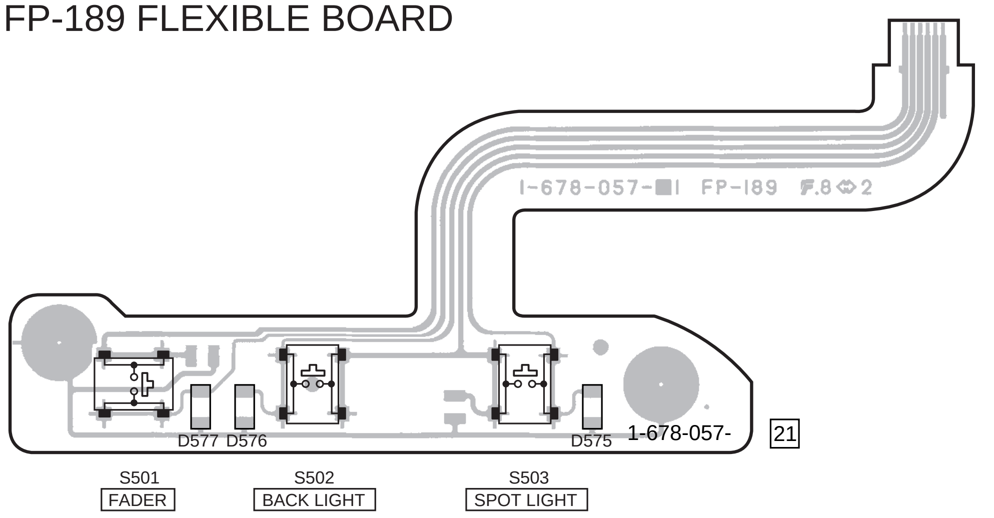
There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.

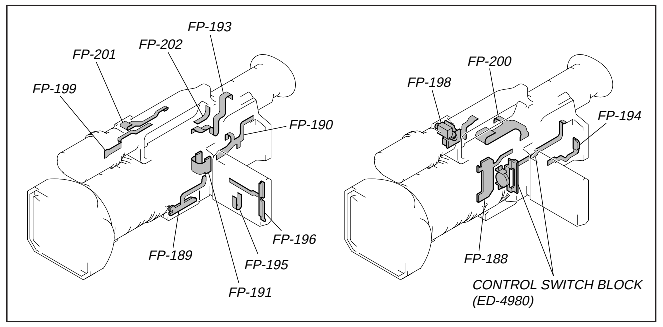

MI-038 (MIC IN)
MA-386 (AUDIO AMP)
LB-065 (BACK LIGHT)
CK-093 (KEY IN)
FT-090 (REMOTE)
PD-126 (RGB DRIVE/TG)
INVERTER TRANSFORMER UNIT
HL-011 (LCD DRIVE)
SE-108 (VAP SENSOR)
CD-254 (CCD IMAGER)
FK-076 (CONTROL SWITCH)

FP-188 FLEXIBLE BOARD


D550
S550
INDEX MARK
S550
D552
S552
S552
AUTO
MAN
INFINITY
D551
S551
S551
PUSH AUTO
1
6
FP-188 1-678-056-
1-678-056-
21

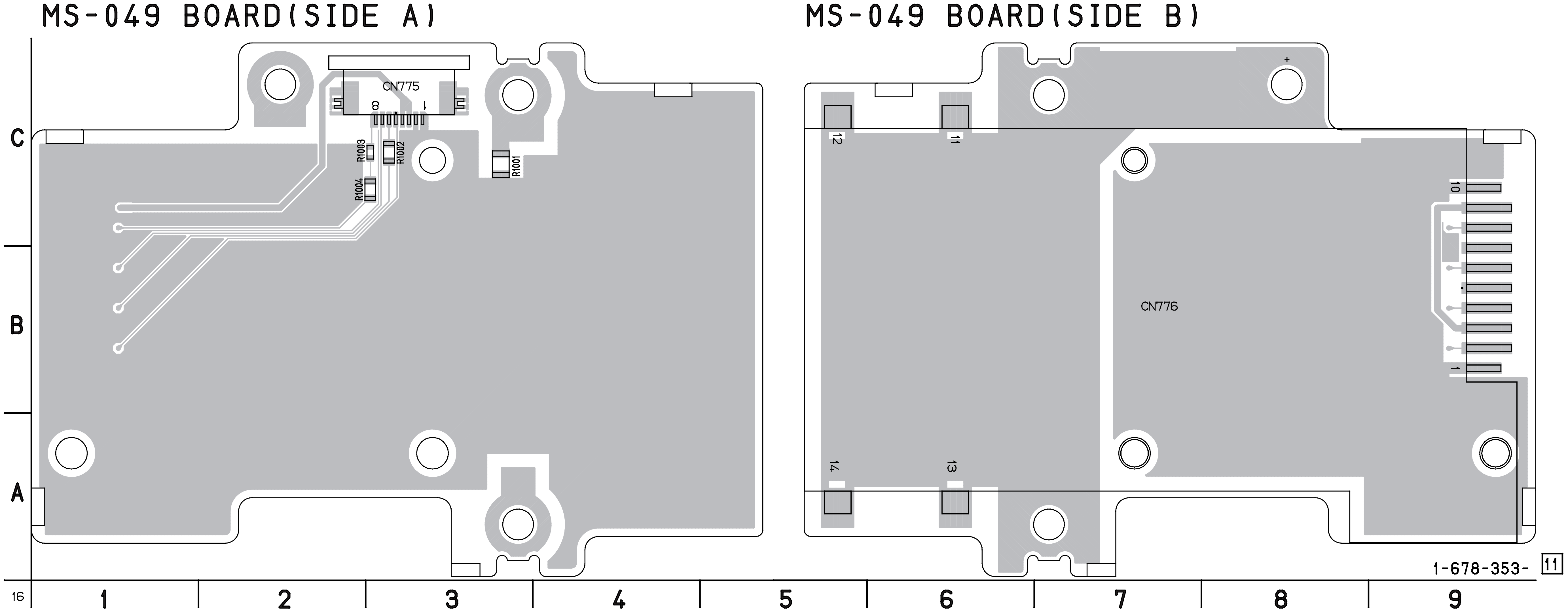
FP-189 FLEXIBLE BOARD


1-678-057- FP-189
D577 D576
D575
1-678-057-
21
S501
FADER
S502
BACK LIGHT
S503
SPOT LIGHT


FP-193
FP-201
FP-202
FP-199
FP-190
FP-196
FP-189
FP-195
FP-191
FP-200
FP-198
FP-194
FP-188
CONTROL SWITCH BLOCK (ED-4980)

MS-049 (MS CONNECTOR) PRINTED WIRING BOARD

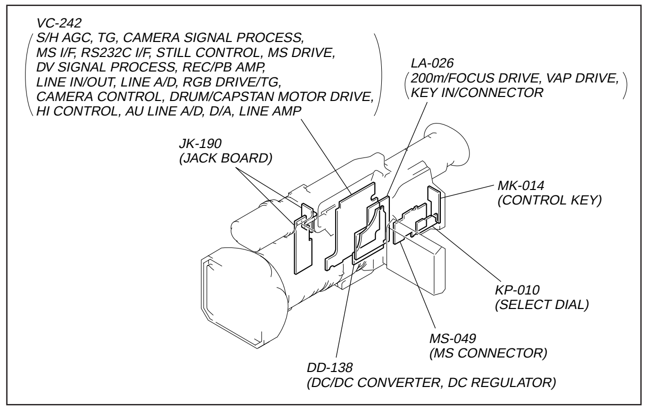
— Ref. No. MS-049 Board; 20,000 Series —


MS-049 BOARD(SIDE A)
MS-049 BOARD(SIDE B)
CN775
8
1
R1003
R1002
R1004
R1001
C
B
A
12
11
14
13
10
1
CN776
+
1-678-353-
11
16
1
2
3
4
5
6
7
8
9

For printed wiring board

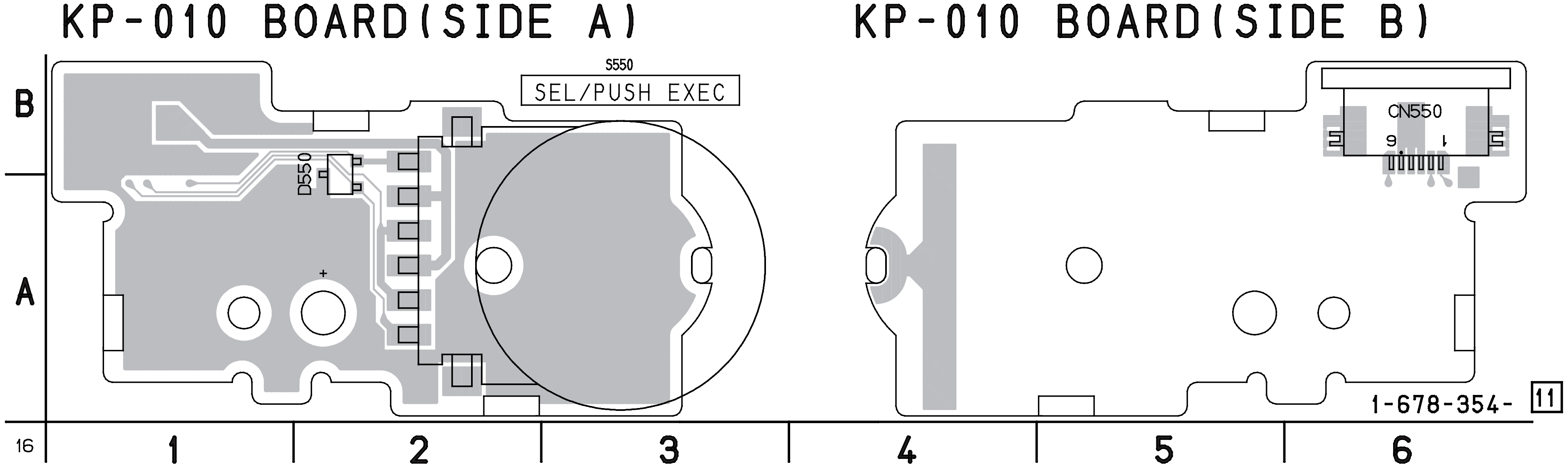
- Refer to page 4-117 for parts location.
- This board is four-layer print board. However, the patterns of layers two and three have not been included in the diagram.

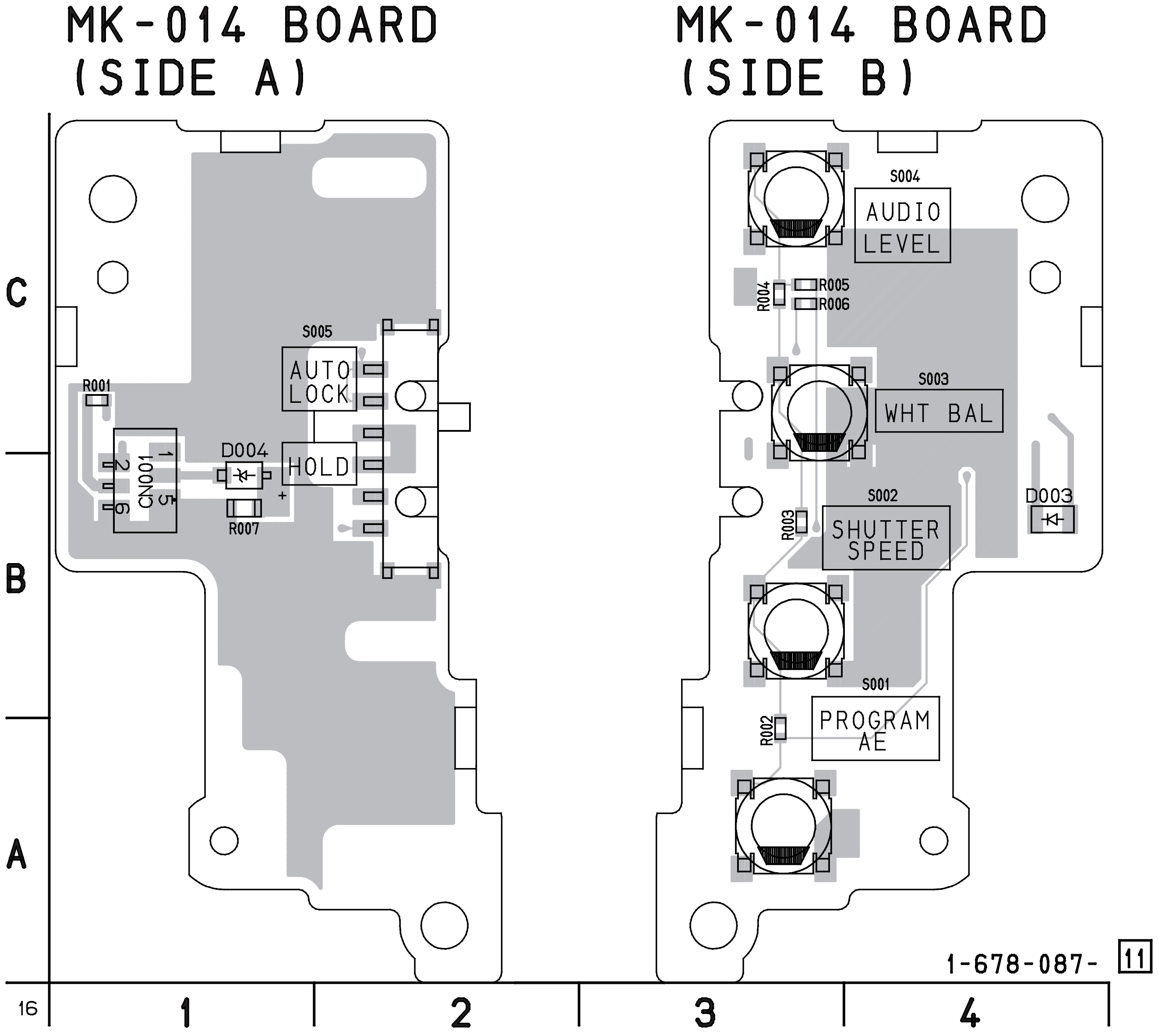
There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.


VC-242
S/H AGC, TG, CAMERA SIGNAL PROCESS,
MS I/F, RS232C I/F, STILL CONTROL, MS DRIVE,
DV SIGNAL PROCESS, REC/PB AMP,
LINE IN/OUT, LINE A/D, RGB DRIVE/TG,
CAMERA CONTROL, DRUM/CAPSTAN MOTOR DRIVE,
HI CONTROL, AU LINE A/D, D/A, LINE AMP
LA-026
200m/FOCUS DRIVE, VAP DRIVE,
KEY IN/CONNECTOR
JK-190
(JACK BOARD)
MK-014
(CONTROL KEY)
KP-010
(SELECT DIAL)
MS-049
(MS CONNECTOR)
DD-138
(DC/DC CONVERTER, DC REGULATOR)

KP-010 (SELECT DIAL), MK-014 (CONTROL KEY) PRINTED WIRING BOARDS

— Ref. No. KP-010, MK-014 Boards; 10,000 Series —

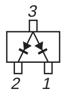

KP-010 BOARD(SIDE A)
KP-010 BOARD(SIDE B)
S550
SEL/PUSH EXEC
D550
CN550
6
1
1-678-354-
11
B
A
16
1
2
3
4
5
6


MK-014 BOARD (SIDE A)
MK-014 BOARD (SIDE B)
S005
AUTO LOCK
HOLD
R001
D004
CN001
1
2
3
4
5
6
R007
S004
AUDIO LEVEL
R004
R005
R006
S003
WHT BAL
S002
SHUTTER SPEED
D003
R003
S001
PROGRAM AE
R002
1-678-087-
11
C
B
A
16
1
2
3
4

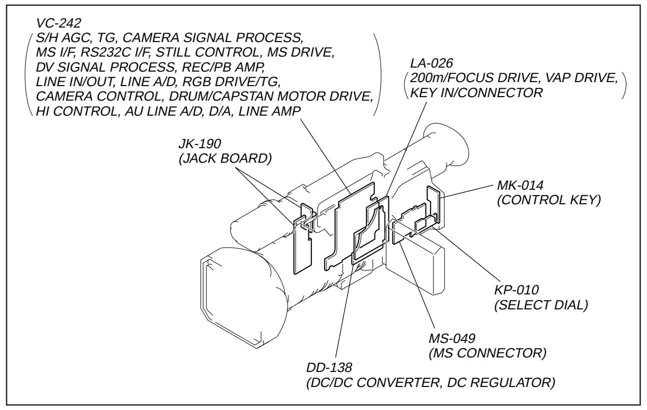
For printed wiring boards

- Refer to page 4-117 for parts location.
- These boards are six-layer print board. However, the patterns of layers two to five have not been included in the diagrams.
- Chip parts

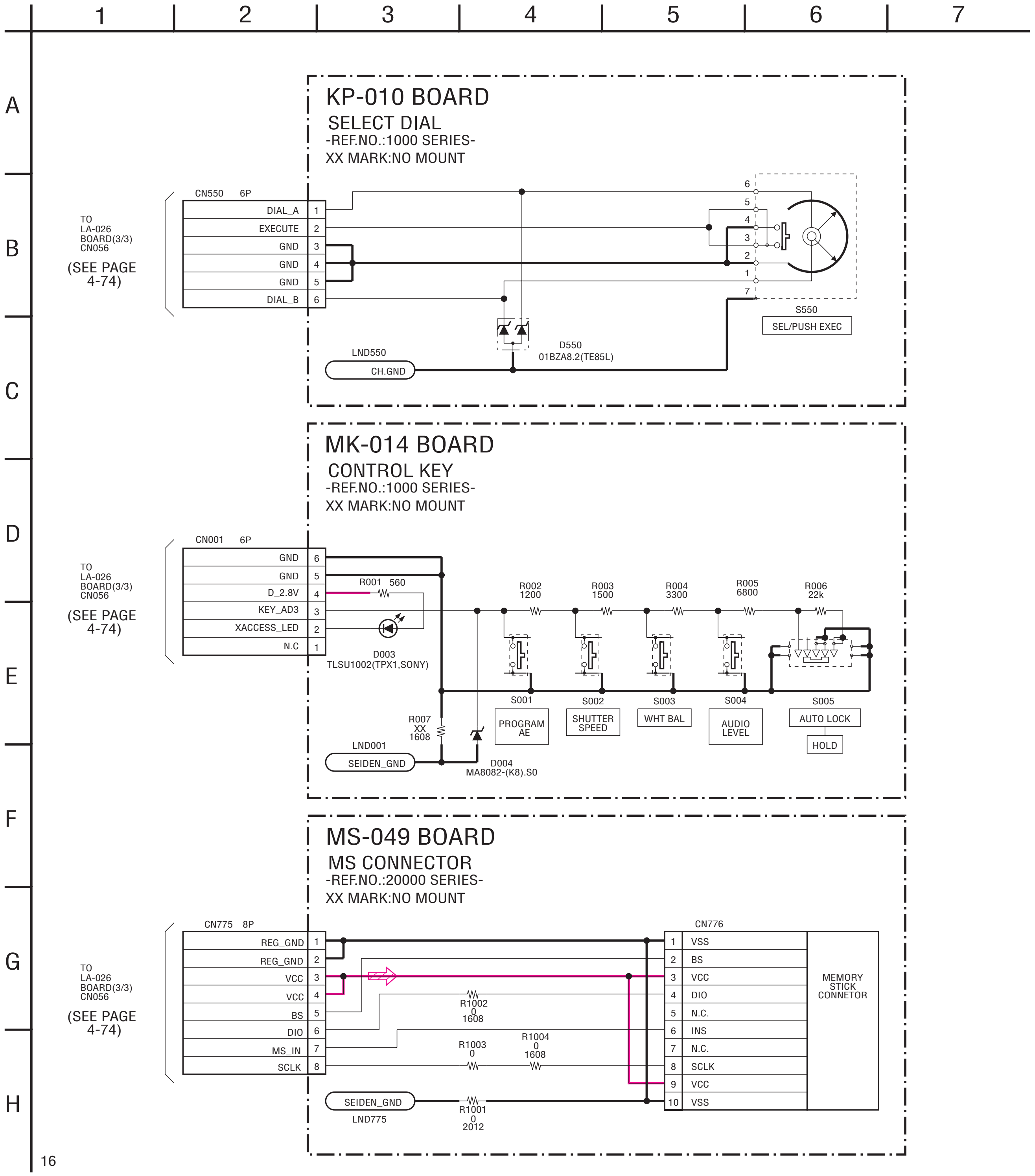
Diode



There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.


VC-242
(S/H AGC, TG, CAMERA SIGNAL PROCESS, MS I/F, RS232C I/F, STILL CONTROL, MS DRIVE, DV SIGNAL PROCESS, REC/PB AMP, LINE IN/OUT, LINE A/D, RGB DRIVE/TG, CAMERA CONTROL, DRUM/CAPSTAN MOTOR DRIVE, HI CONTROL, AU LINE A/D, D/A, LINE AMP)
LA-026
(200m/FOCUS DRIVE, VAP DRIVE, KEY IN/CONNECTOR)
JK-190
(JACK BOARD)
MK-014
(CONTROL KEY)
KP-010
(SELECT DIAL)
MS-049
(MS CONNECTOR)
DD-138
(DC/DC CONVERTER, DC REGULATOR)

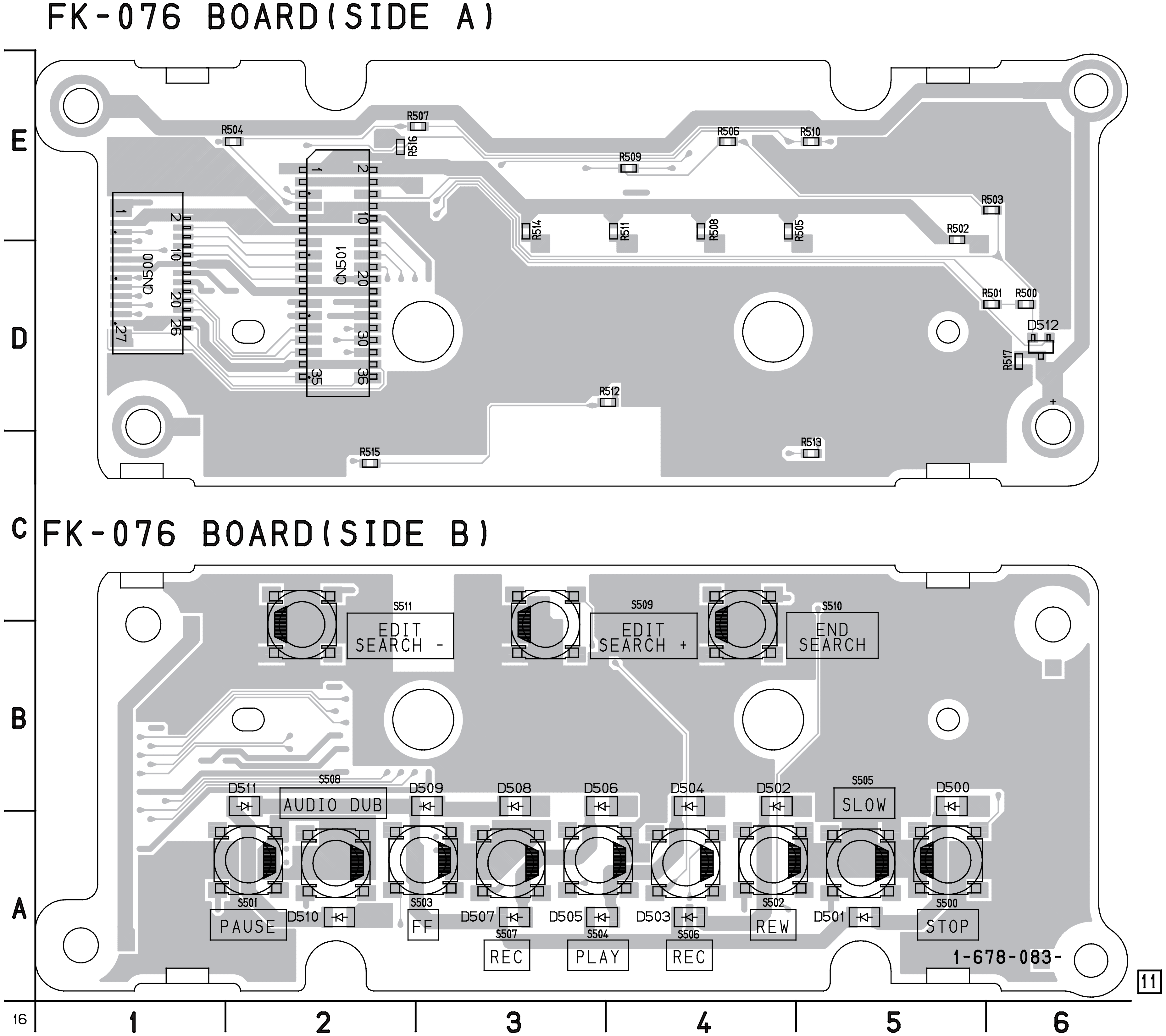
For Schematic Diagram
- Refer to page 4-77 for MS-049 printed wiring board.


1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
E
F
G
H
16
KP-010 BOARD
SELECT DIAL
-REF.NO.:1000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
TO
LA-026
BOARD(3/3)
CN056
(SEE PAGE
4-74)
CN550 6P
DIAL_A 1
EXECUTE 2
GND 3
GND 4
GND 5
DIAL_B 6
6
5
4
3
2
1
7
S550
SEL/PUSH EXEC
LND550
CH.GND
D550
01BZA8.2(TE85L)
MK-014 BOARD
CONTROL KEY
-REF.NO.:1000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
TO
LA-026
BOARD(3/3)
CN056
(SEE PAGE
4-74)
CN001 6P
GND 6
GND 5
D_2.8V 4
KEY_AD3 3
XACCESS_LED 2
N.C 1
R001 560
D003
TLSU1002(TPX1,SONY)
R002
1200
R003
1500
R004
3300
R005
6800
R006
22k
S001
PROGRAM
AE
S002
SHUTTER
SPEED
S003
WHT BAL
S004
AUDIO
LEVEL
S005
AUTO LOCK
HOLD
R007
XX
1608
LND001
SEIDEN_GND
D004
MA8082-(K8).S0
MS-049 BOARD
MS CONNECTOR
-REF.NO.:20000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
TO
LA-026
BOARD(3/3)
CN056
(SEE PAGE
4-74)
CN775 8P
REG_GND 1
REG_GND 2
VCC 3
VCC 4
BS 5
DIO 6
MS_IN 7
SCLK 8
CN776
1 VSS
2 BS
3 VCC
4 DIO
5 N.C.
6 INS
7 N.C.
8 SCLK
9 VCC
10 VSS
MEMORY
STICK
CONNETOR
R1002
0
1608
R1003
0
R1004
0
1608
SEIDEN_GND
LND775
R1001
0
2012

SELECT DIAL / CONTROL KEY / MS CONNECTOR
KP-010 / MK-014 / MS-049

FK-076 (CONTROL SWITCH) PRINTED WIRING BOARD

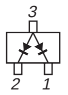
— Ref. No. FK-076 Board; 1,000 Series —


FK-076 BOARD(SIDE A)
E
D
C
B
A
16
1
2
3
4
5
6
CN500
1
2
10
20
26
27
CN501
1
2
10
20
30
35
36
R504
R507
R516
R509
R506
R510
R503
R514
R511
R508
R505
R502
R501
R500
D512
R517
R512
R513
R515
FK-076 BOARD(SIDE B)
S511
EDIT SEARCH -
S509
EDIT SEARCH +
S510
END SEARCH
D511
S508
AUDIO DUB
D509
D508
D506
D504
D502
S505
SLOW
D500
S501
PAUSE
D510
S503
FF
D507
S507
REC
D505
S504
PLAY
D503
S506
REC
S502
REW
D501
S500
STOP
1-678-083-
11

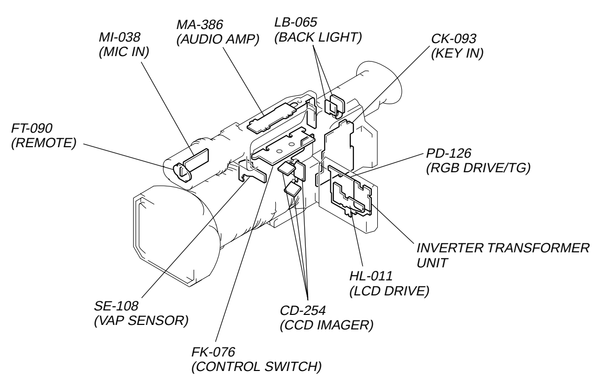
For printed wiring board

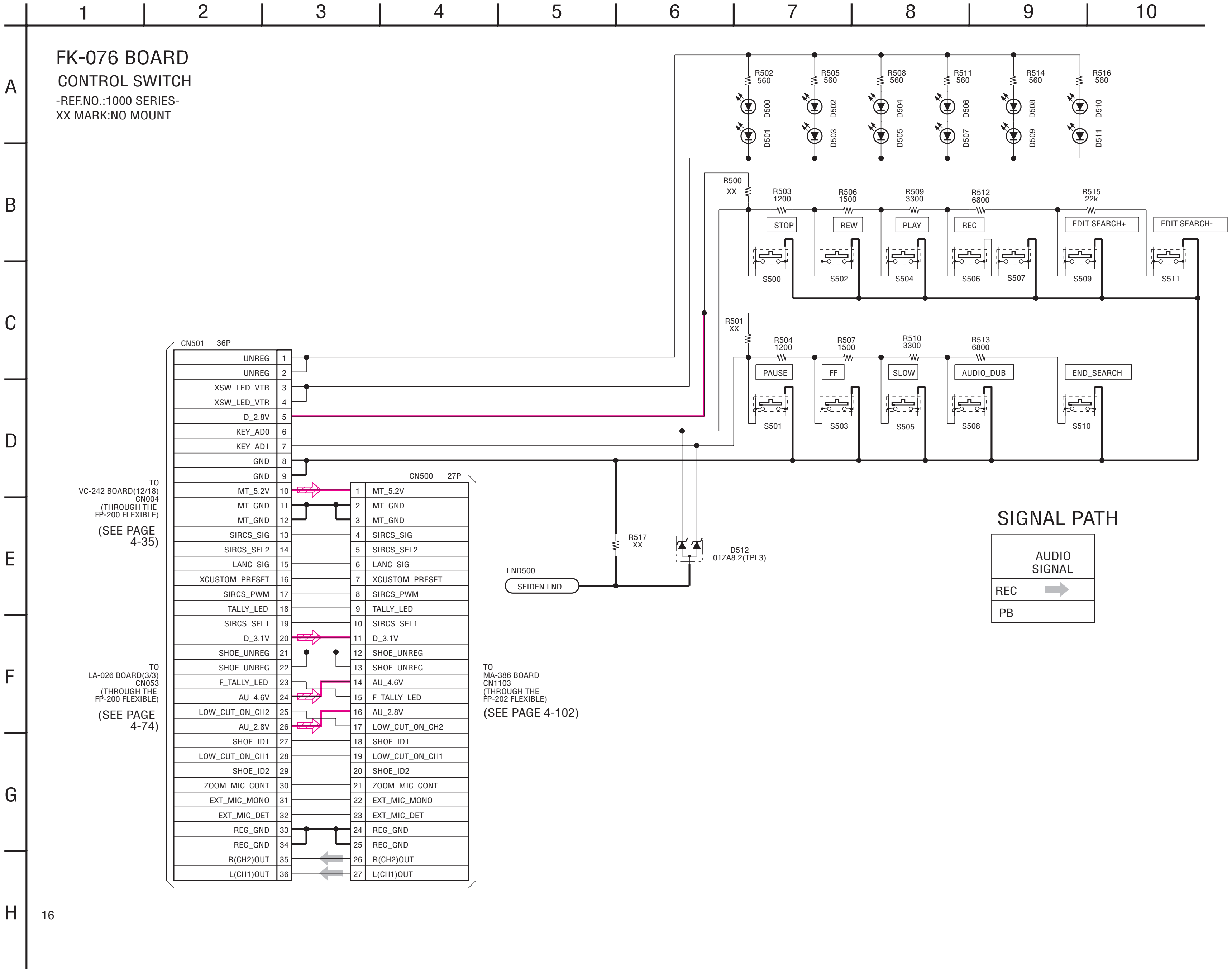
- Refer to page 4-117 for parts location.
- This board is six-layer print board. However, the patterns of layers two to five have not been included in the diagram.
- Chip parts

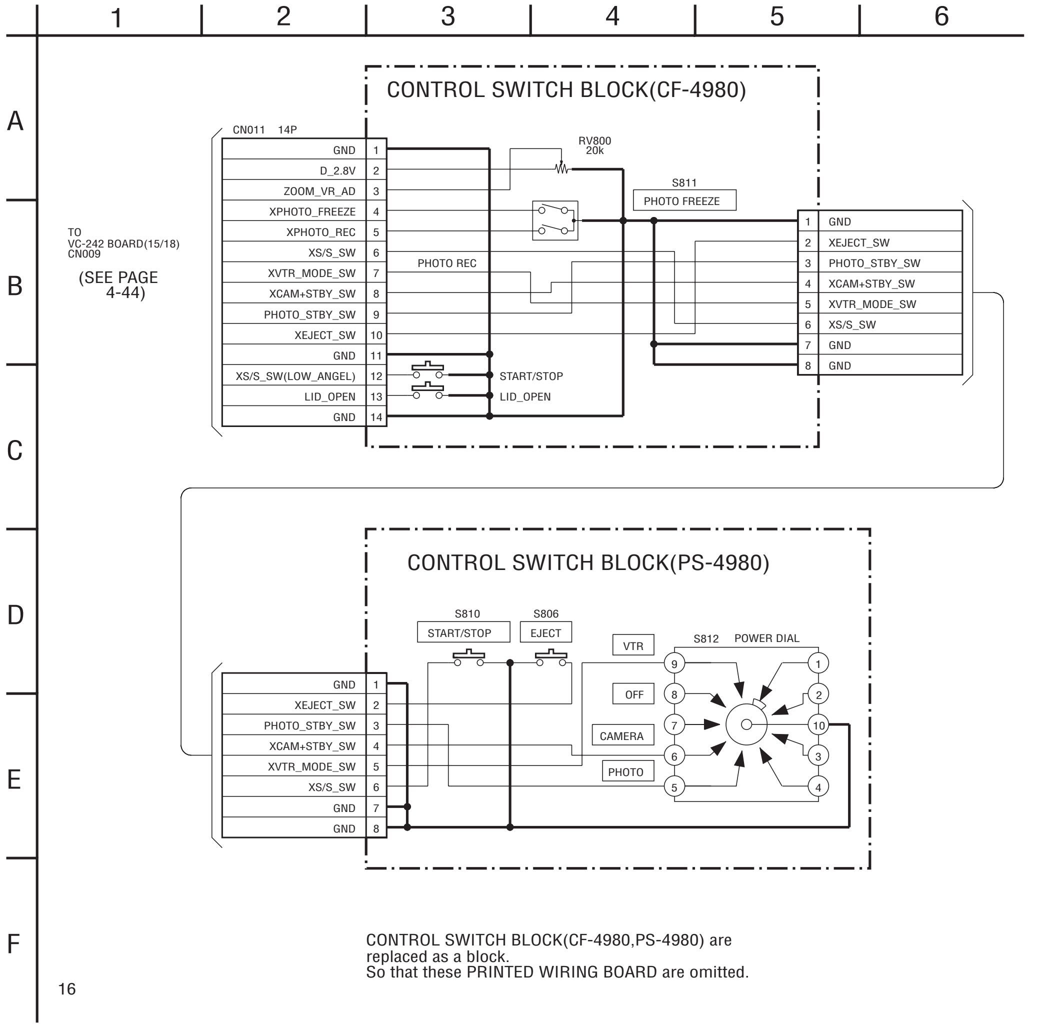
Diode



There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.


MI-038
(MIC IN)
MA-386
(AUDIO AMP)
LB-065
(BACK LIGHT)
CK-093
(KEY IN)
FT-090
(REMOTE)
PD-126
(RGB DRIVE/TG)
INVERTER TRANSFORMER
UNIT
HL-011
(LCD DRIVE)
SE-108
(VAP SENSOR)
CD-254
(CCD IMAGER)
FK-076
(CONTROL SWITCH)

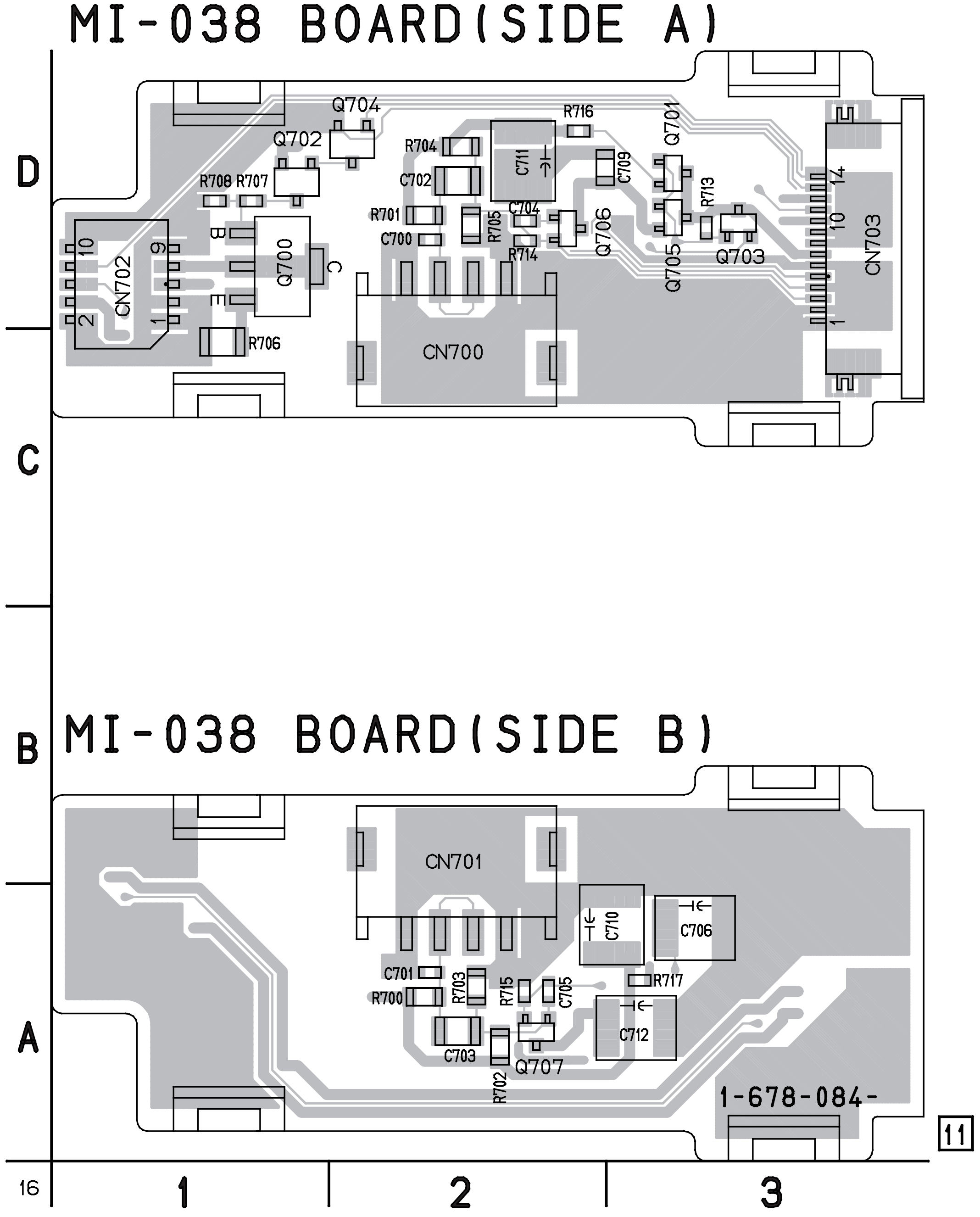

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
B
C
D
E
F
G
H
FK-076 BOARD
CONTROL SWITCH
-REF.NO.:1000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
R502 560
R505 560
R508 560
R511 560
R514 560
R516 560
D500
D501
D502
D503
D504
D505
D506
D507
D508
D509
D510
D511
R500 XX
R503 1200
R506 1500
R509 3300
R512 6800
R515 22k
STOP
REW
PLAY
REC
EDIT SEARCH+
EDIT SEARCH-
S500
S502
S504
S506
S507
S509
S511
R501 XX
R504 1200
R507 1500
R510 3300
R513 6800
PAUSE
FF
SLOW
AUDIO_DUB
END_SEARCH
S501
S503
S505
S508
S510
CN501 36P
1 UNREG
2 UNREG
3 XSW_LED_VTR
4 XSW_LED_VTR
5 D_2.8V
6 KEY_AD0
7 KEY_AD1
8 GND
9 GND
10 MT_5.2V
11 MT_GND
12 MT_GND
13 SIRCS_SIG
14 SIRCS_SEL2
15 LANC_SIG
16 XCUSTOM_PRESET
17 SIRCS_PWM
18 TALLY_LED
19 SIRCS_SEL1
20 D_3.1V
21 SHOE_UNREG
22 SHOE_UNREG
23 F_TALLY_LED
24 AU_4.6V
25 LOW_CUT_ON_CH2
26 AU_2.8V
27 SHOE_ID1
28 LOW_CUT_ON_CH1
29 SHOE_ID2
30 ZOOM_MIC_CONT
31 EXT_MIC_MONO
32 EXT_MIC_DET
33 REG_GND
34 REG_GND
35 R(CH2)OUT
36 L(CH1)OUT
CN500 27P
1 MT_5.2V
2 MT_GND
3 MT_GND
4 SIRCS_SIG
5 SIRCS_SEL2
6 LANC_SIG
7 XCUSTOM_PRESET
8 SIRCS_PWM
9 TALLY_LED
10 SIRCS_SEL1
11 D_3.1V
12 SHOE_UNREG
13 SHOE_UNREG
14 AU_4.6V
15 F_TALLY_LED
16 AU_2.8V
17 LOW_CUT_ON_CH2
18 SHOE_ID1
19 LOW_CUT_ON_CH1
20 SHOE_ID2
21 ZOOM_MIC_CONT
22 EXT_MIC_MONO
23 EXT_MIC_DET
24 REG_GND
25 REG_GND
26 R(CH2)OUT
27 L(CH1)OUT
TO VC-242 BOARD(12/18) CN004 (THROUGH THE FP-200 FLEXIBLE)
(SEE PAGE 4-35)
TO LA-026 BOARD(3/3) CN053 (THROUGH THE FP-200 FLEXIBLE)
(SEE PAGE 4-74)
TO MA-386 BOARD CN1103 (THROUGH THE FP-202 FLEXIBLE)
(SEE PAGE 4-102)
R517 XX
D512 01ZA8.2(TPL3)
LND500
SEIDEN LND
SIGNAL PATH
AUDIO SIGNAL
REC
PB
16

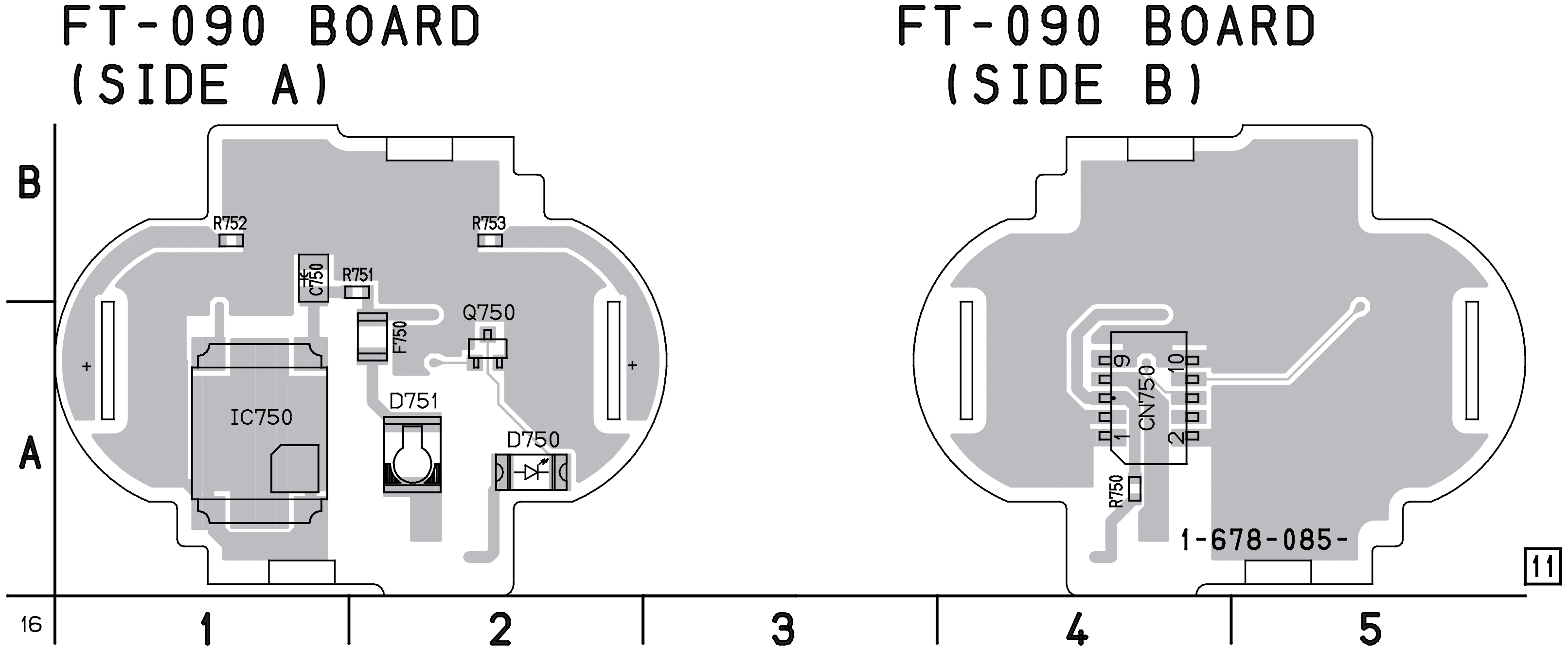

1
2
3
4
5
6
A
B
C
D
E
F
CONTROL SWITCH BLOCK(CF-4980)
CN011 14P
1 GND
2 D_2.8V
3 ZOOM_VR_AD
4 XPHOTO_FREEZE
5 XPHOTO_REC
6 XS/S_SW
7 XVTR_MODE_SW
8 XCAM+STBY_SW
9 PHOTO_STBY_SW
10 XEJECT_SW
11 GND
12 XS/S_SW(LOW_ANGEL)
13 LID_OPEN
14 GND
TO VC-242 BOARD(15/18) CN009
(SEE PAGE 4-44)
RV800 20k
S811
PHOTO FREEZE
PHOTO REC
START/STOP
LID_OPEN
1 GND
2 XEJECT_SW
3 PHOTO_STBY_SW
4 XCAM+STBY_SW
5 XVTR_MODE_SW
6 XS/S_SW
7 GND
8 GND
CONTROL SWITCH BLOCK(PS-4980)
S810
START/STOP
S806
EJECT
S812 POWER DIAL
VTR
OFF
CAMERA
PHOTO
1 GND
2 XEJECT_SW
3 PHOTO_STBY_SW
4 XCAM+STBY_SW
5 XVTR_MODE_SW
6 XS/S_SW
7 GND
8 GND
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
16

CONTROL SWITCH BLOCK(CF-4980,PS-4980) are replaced as a block.
So that these PRINTED WIRING BOARD are omitted.

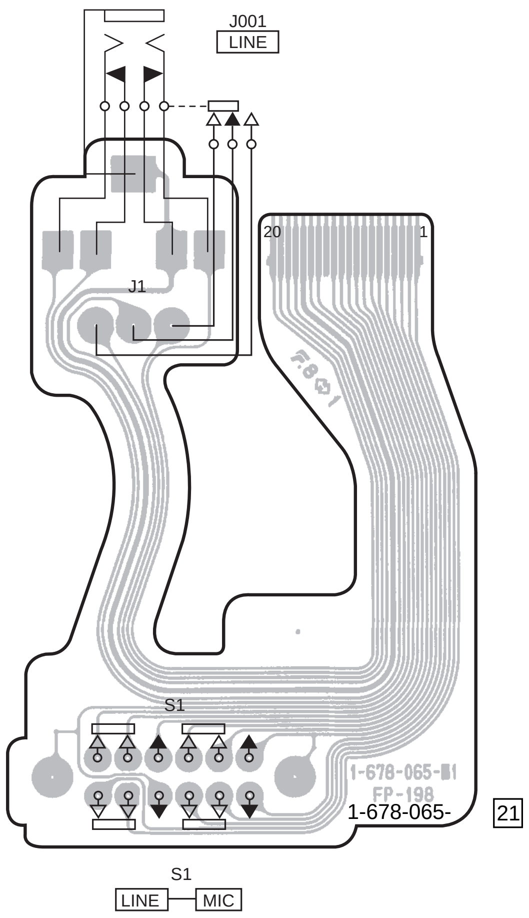
MI-038 (MIC IN), FT-090 (REMOTE) PRINTED WIRING BOARD

— Ref. No. MI-038, FT-090 Boards; 1,000 Series —


MI-038 BOARD(SIDE A)
Q704
Q702
R716
Q701
R704
C711
C709
R708 R707
C702
R713
14
C704
R701
R705
Q706
C700
R714
Q703
10
10
9
B
Q700
Q705
CN703
CN702
C
E
2
1
1
R706
CN700
D
C
B
MI-038 BOARD(SIDE B)
CN701
C710
C706
C701
R717
R700
R703
R715
C705
C712
C703
Q707
R702
1-678-084-
11
A
16
1
2
3


FT-090 BOARD
(SIDE A)
FT-090 BOARD
(SIDE B)
B
R752
R753
C750
R751
Q750
F750
IC750
D751
D750
A
CN750
9
10
1
2
R750
1-678-085-
11
16
1
2
3
4
5

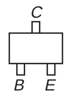
FP-198 FLEXIBLE BOARD


J001
LINE
20
1
J1
1-678-065-11
FP-198
S1
1-678-065-
21
S1
LINE
MIC

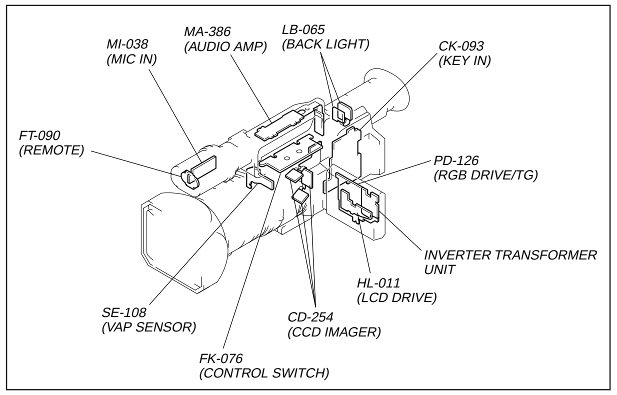
For printed wiring boards

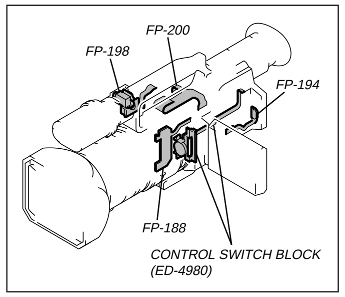
- Refer to page 4-118 for parts location.
- These boards are six-layer print board. However, the patterns of layers two to five have not been included in the diagrams.
- Chip parts

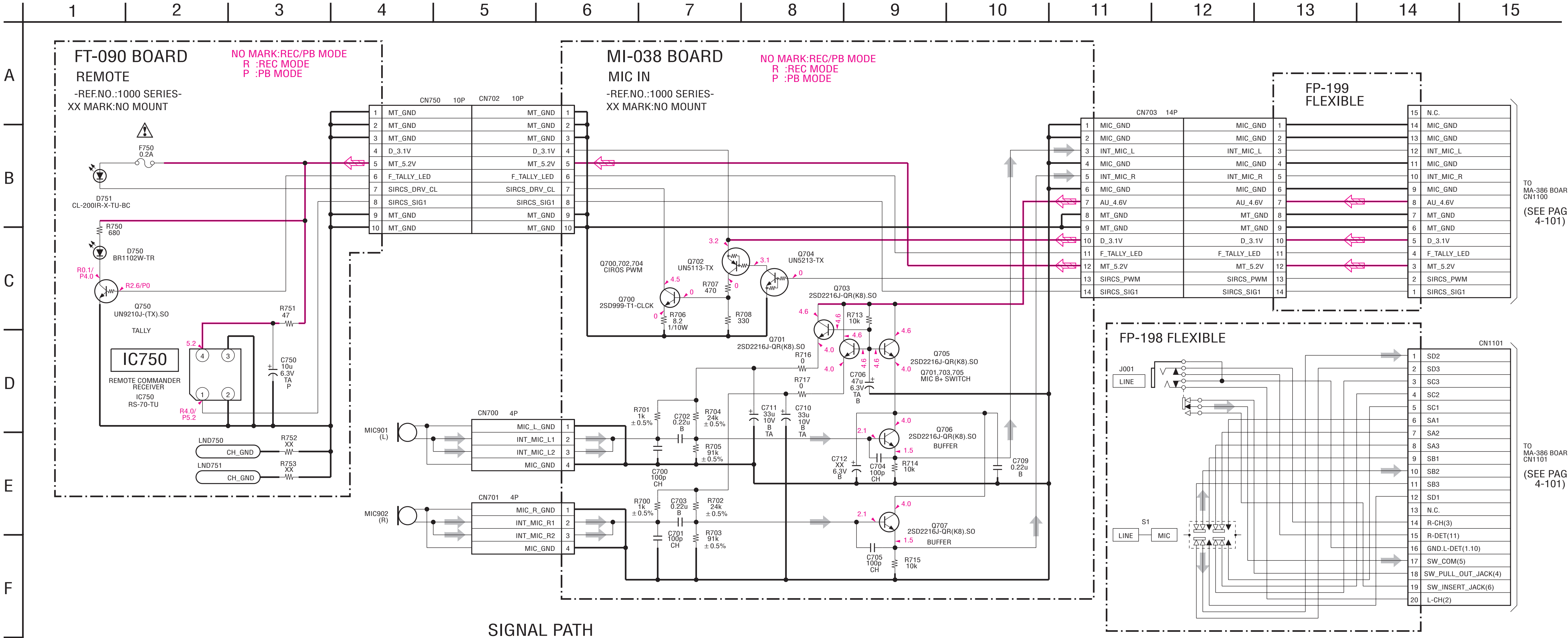
Transistor



There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.


MI-038
(MIC IN)
MA-386
(AUDIO AMP)
LB-065
(BACK LIGHT)
CK-093
(KEY IN)
FT-090
(REMOTE)
PD-126
(RGB DRIVE/TG)
INVERTER TRANSFORMER
UNIT
HL-011
(LCD DRIVE)
SE-108
(VAP SENSOR)
CD-254
(CCD IMAGER)
FK-076
(CONTROL SWITCH)


FP-200
FP-198
FP-194
FP-188
CONTROL SWITCH BLOCK
(ED-4980)


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
A
B
C
D
E
F
G
FT-090 BOARD
REMOTE
-REF.NO.:1000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
MI-038 BOARD
MIC IN
-REF.NO.:1000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
FP-199 FLEXIBLE
FP-198 FLEXIBLE
CN750 10P
CN702 10P
CN703 14P
CN700 4P
CN701 4P
CN1101
MT_GND
D_3.1V
MT_5.2V
F_TALLY_LED
SIRCS_DRV_CL
SIRCS_SIG1
MIC_GND
INT_MIC_L
INT_MIC_R
AU_4.6V
SIRCS_PWM
MIC_L_GND
INT_MIC_L1
INT_MIC_L2
MIC_R_GND
INT_MIC_R1
INT_MIC_R2
N.C.
F750 0.2A
D751 CL-200IR-X-TU-BC
R750 680
D750 BR1102W-TR
Q750 UN9210J-(TX).SO
TALLY
R751 47
IC750
REMOTE COMMANDER RECEIVER
IC750 RS-70-TU
C750 10u 6.3V TA P
LND750
LND751
CH_GND
R752 XX
R753 XX
MIC901 (L)
MIC902 (R)
Q700,702,704 CIROS PWM
Q700 2SD999-T1-CLCK
Q702 UN5113-TX
Q704 UN5213-TX
R706 8.2 1/10W
R707 470
R708 330
Q703 2SD2216J-QR(K8).SO
Q701 2SD2216J-QR(K8).SO
Q705 2SD2216J-QR(K8).SO
Q701,703,705 MIC B+ SWITCH
R713 10k
R716 0
R717 0
C706 47u 6.3V TA B
R701 1k ±0.5%
C702 0.22u B
R704 24k ±0.5%
R705 91k ±0.5%
C700 100p CH
C711 33u 10V B TA
C710 33u 10V B TA
Q706 2SD2216J-QR(K8).SO BUFFER
C712 XX 6.3V B
C704 100p CH
R714 10k
C709 0.22u B
R700 1k ±0.5%
C703 0.22u B
R702 24k ±0.5%
C701 100p CH
R703 91k ±0.5%
Q707 2SD2216J-QR(K8).SO BUFFER
C705 100p CH
R715 10k
TO MA-386 BOARD CN1100 (SEE PAGE 4-101)
TO MA-386 BOARD CN1101 (SEE PAGE 4-101)
J001
LINE
S1
MIC
SD2
SD3
SC3
SC2
SC1
SA1
SA2
SA3
SB1
SB2
SB3
SD1
R-CH(3)
R-DET(11)
GND.L-DET(1.10)
SW_COM(5)
SW_PULL_OUT_JACK(4)
SW_INSERT_JACK(6)
L-CH(2)

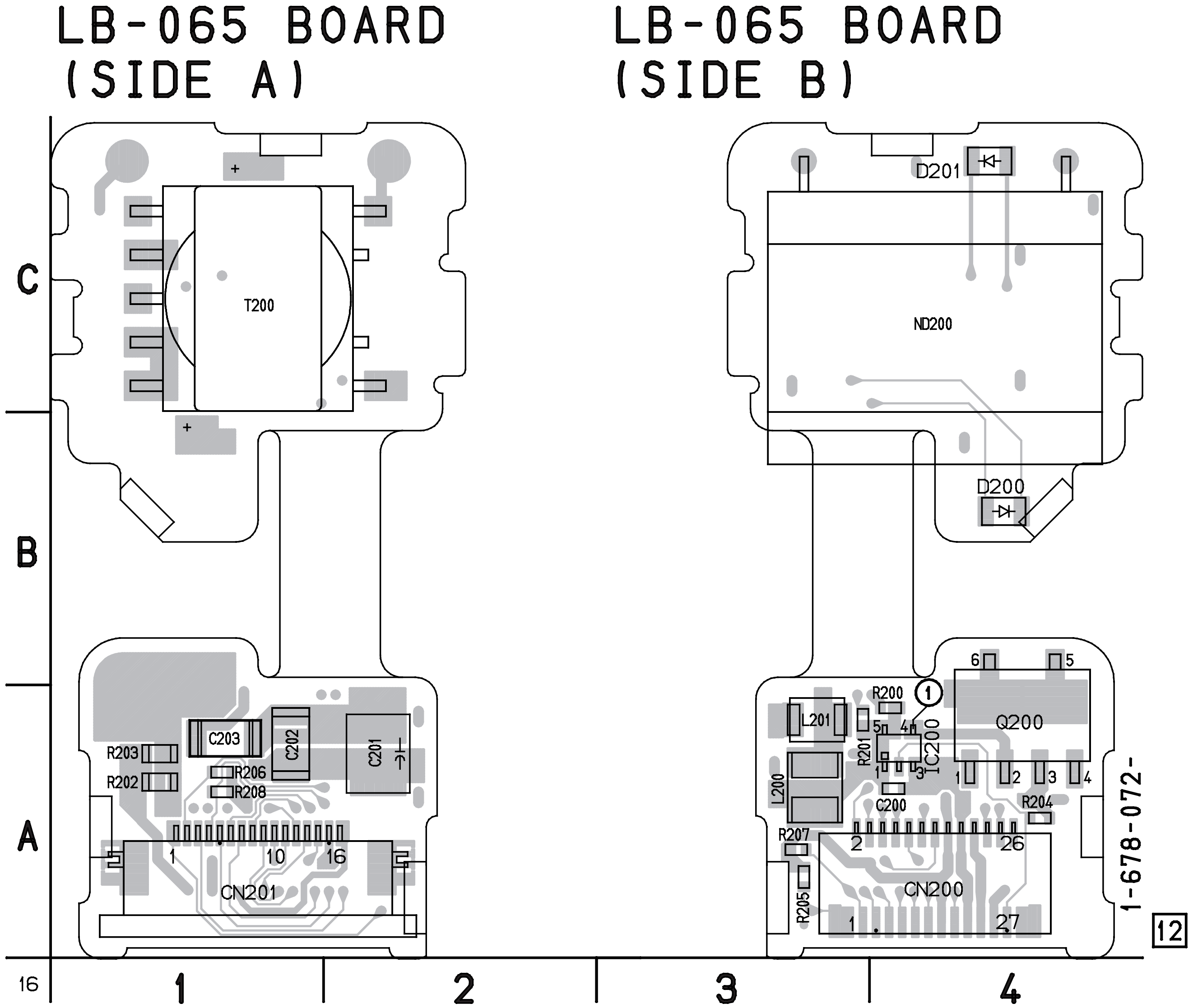
Note :	**Note :**
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

SIGNAL PATH

	AUDIO SIGNAL
REC	➡
PB	

LB-065 (BACK LIGHT) PRINTED WIRING BOARD

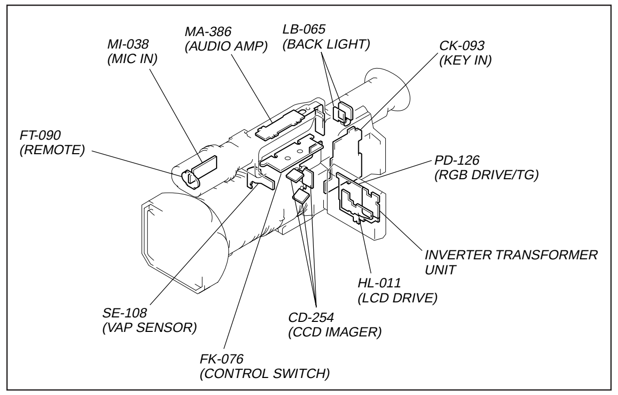
— Ref. No. LB-065 Board; 1,000 Series —


LB-065 BOARD
(SIDE A)
LB-065 BOARD
(SIDE B)
C
B
A
T200
+
+
C203
C202
C201
R203
R202
R206
R208
1
10
16
CN201
D201
ND200
D200
6
5
R200
1
L201
5
4
R201
IC200
3
Q200
1
2
3
4
L200
C200
R204
R207
2
26
CN200
R205
1
27
1-678-072-
12
16
1
2
3
4

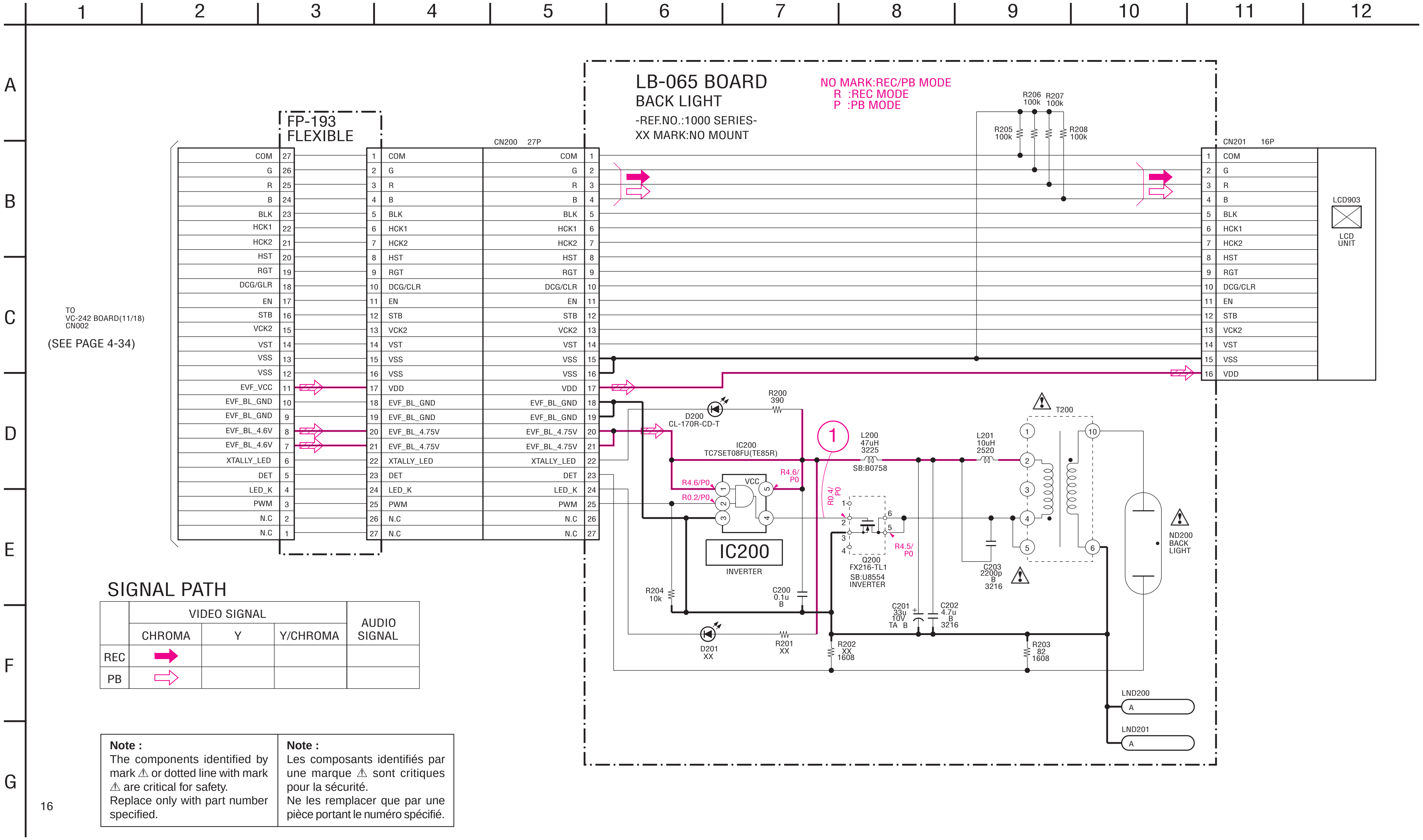
For printed wiring board

- Refer to page 4-118 for parts location.
- This board is four-layer print board. However, the patterns of layers two and three have not been included in the diagram.

There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.


MI-038
(MIC IN)
MA-386
(AUDIO AMP)
LB-065
(BACK LIGHT)
CK-093
(KEY IN)
FT-090
(REMOTE)
PD-126
(RGB DRIVE/TG)
INVERTER TRANSFORMER
UNIT
HL-011
(LCD DRIVE)
SE-108
(VAP SENSOR)
CD-254
(CCD IMAGER)
FK-076
(CONTROL SWITCH)

For Schematic Diagram
- Refer to page 4-109 for waveform.


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
A B C D E F G
LB-065 BOARD
BACK LIGHT
-REF.NO.:1000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
FP-193
FLEXIBLE
TO
VC-242 BOARD(11/18)
CN002
(SEE PAGE 4-34)
CN200 27P
CN201 16P
COM G R B BLK HCK1 HCK2 HST RGT DCG/CLR EN STB VCK2 VST VSS VSS EVF_VCC EVF_BL_GND EVF_BL_GND EVF_BL_4.6V EVF_BL_4.6V XTALLY_LED DET LED_K PWM N.C N.C
VDD EVF_BL_GND EVF_BL_4.75V
LCD903
LCD
UNIT
R205 100k
R206 100k
R207 100k
R208 100k
D200
CL-170R-CD-T
R200
390
IC200
TC7SET08FU(TE85R)
R4.6/P0
R0.2/P0
R4.6/
P0
VCC
IC200
INVERTER
R204
10k
C200
0.1u
B
D201
XX
R201
XX
1
R0.4/
P0
L200
47uH
3225
SB:B0758
Q200
FX216-TL1
SB:U8554
INVERTER
R4.5/
P0
C201
33u
10V
TA B
C202
4.7u
B
3216
R202
XX
1608
L201
10uH
2520
C203
2200p
B
3216
T200
R203
82
1608
ND200
BACK
LIGHT
LND200
A
LND201
A

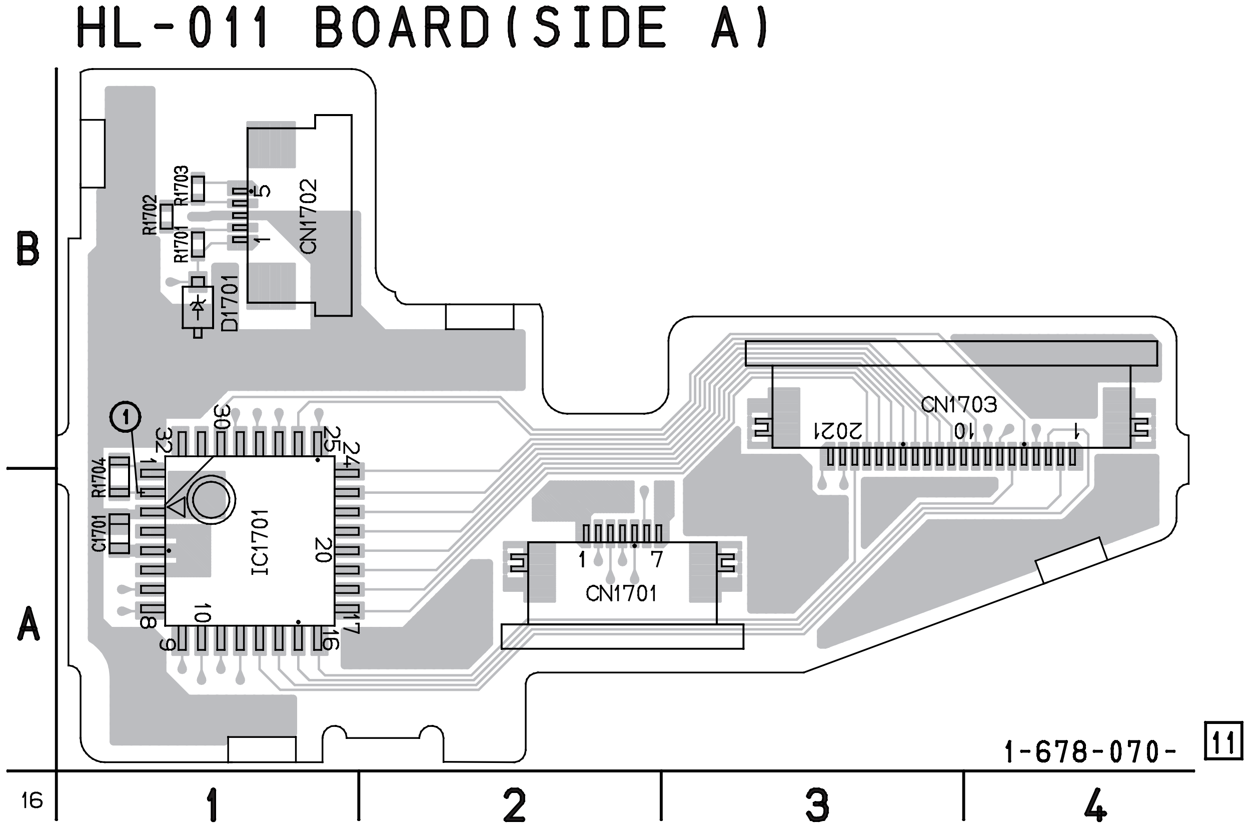
SIGNAL PATH

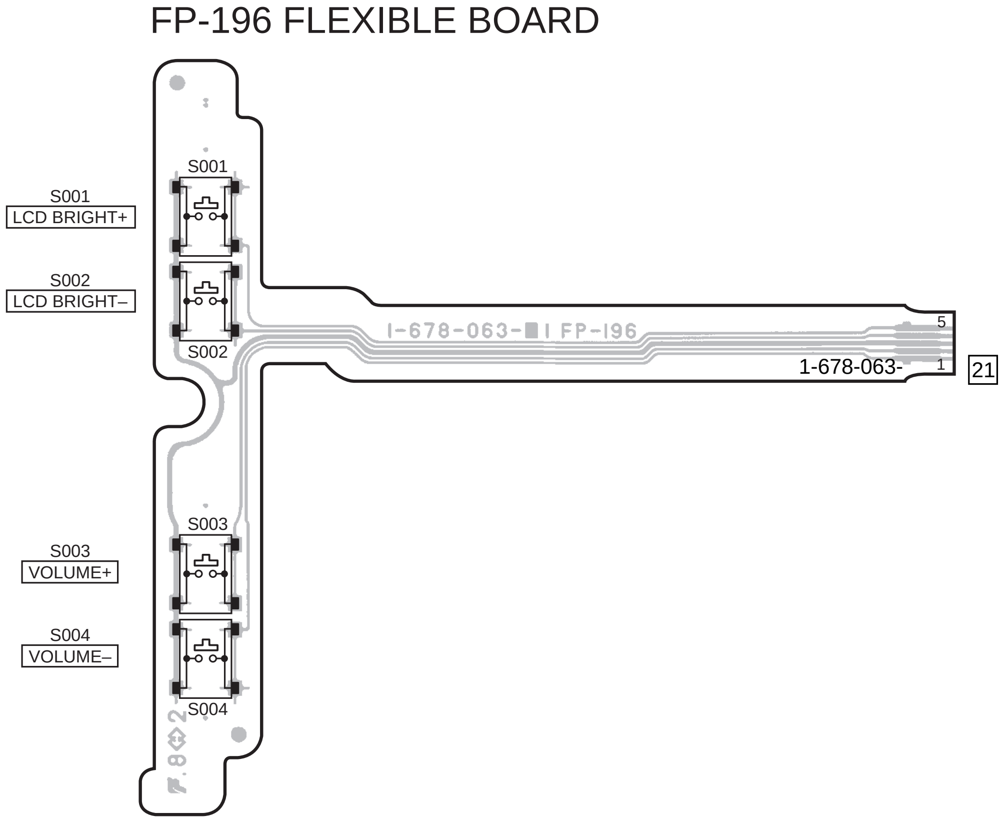
	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC	➡			
PB	⇨			

Note : The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	**Note :** Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

HL-011 (LCD DRIVE) PRINTED WIRING BOARD

— Ref. No. HL-011 Board; 20,000 Series —

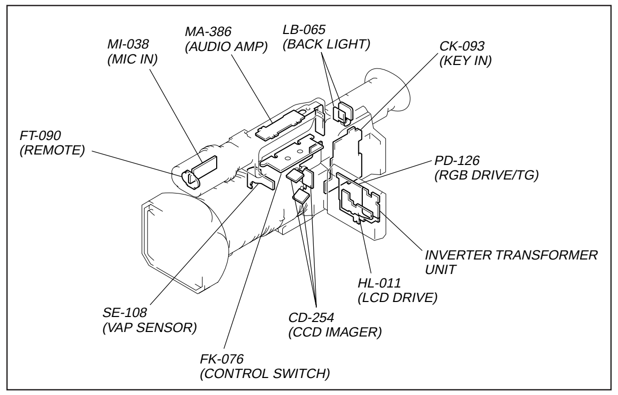

HL-011 BOARD(SIDE A)
B
A
R1703
R1702
R1701
CN1702
5
1
D1701
①
30
32
1
25
24
R1704
C1701
IC1701
20
10
8
9
16
17
CN1703
2021
10
1
CN1701
1
7
1-678-070-
11
16
1
2
3
4

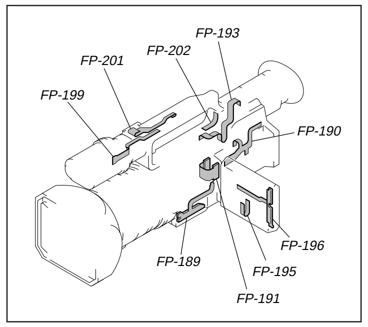

FP-196 FLEXIBLE BOARD
S001
LCD BRIGHT+
S002
LCD BRIGHT–
S003
VOLUME+
S004
VOLUME–
S001
S002
S003
S004
1-678-063-■1 FP-196
1-678-063-
5
1
21

For printed wiring board

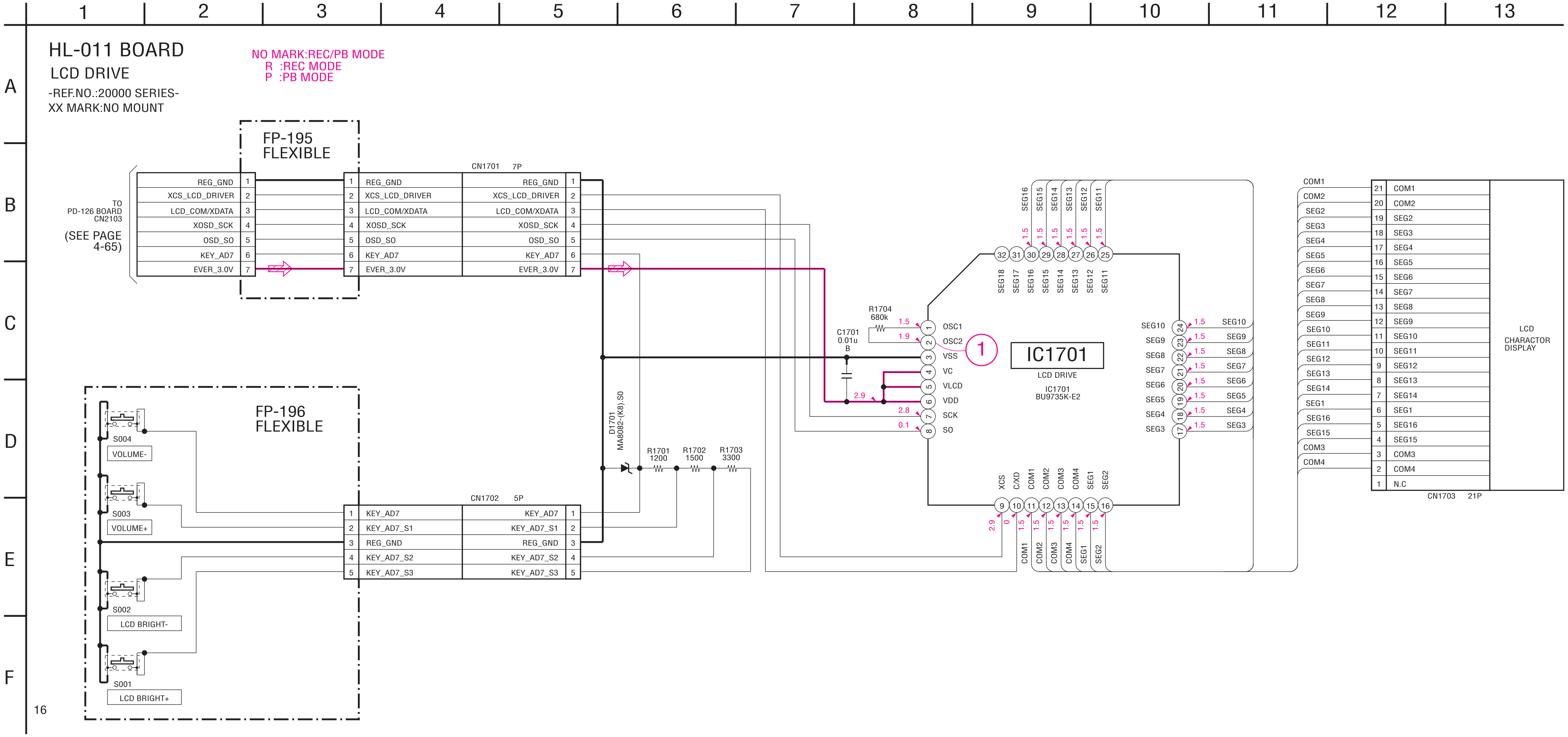
- Refer to page 4-118 for parts location.
- This board is six-layer print board. However, the patterns of layers two to six have not been included in the diagram.

There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.


MI-038
(MIC IN)
MA-386
(AUDIO AMP)
LB-065
(BACK LIGHT)
CK-093
(KEY IN)
FT-090
(REMOTE)
PD-126
(RGB DRIVE/TG)
INVERTER TRANSFORMER
UNIT
HL-011
(LCD DRIVE)
SE-108
(VAP SENSOR)
CD-254
(CCD IMAGER)
FK-076
(CONTROL SWITCH)

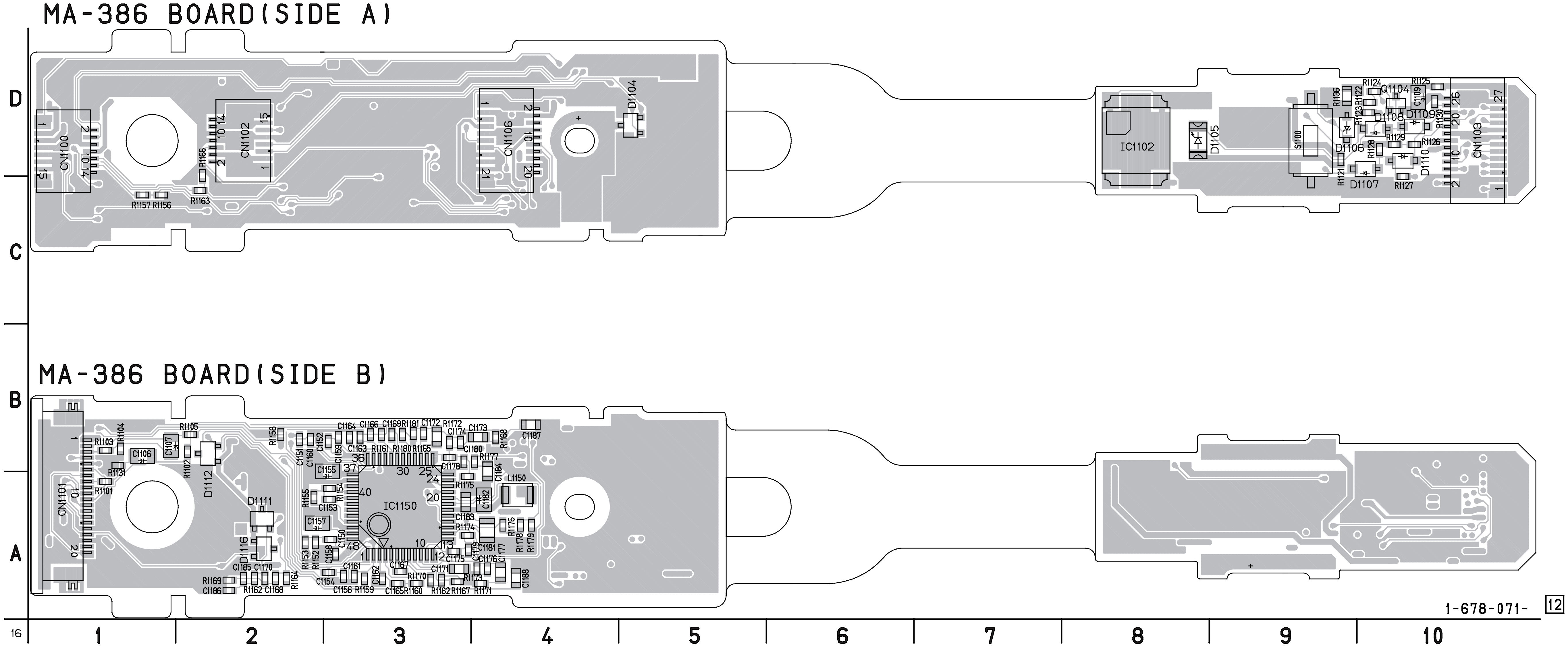

FP-193
FP-201
FP-202
FP-199
FP-190
FP-196
FP-189
FP-195
FP-191

For Schematic Diagram
- Refer to page 4-110 for waveform.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
A
B
C
D
E
F
HL-011 BOARD
LCD DRIVE
-REF.NO.:20000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
FP-195
FLEXIBLE
TO
PD-126 BOARD
CN2103
(SEE PAGE
4-65)
REG_GND
XCS_LCD_DRIVER
LCD_COM/XDATA
XOSD_SCK
OSD_SO
KEY_AD7
EVER_3.0V
CN1701 7P
FP-196
FLEXIBLE
CN1702 5P
KEY_AD7
KEY_AD7_S1
REG_GND
KEY_AD7_S2
KEY_AD7_S3
S004
VOLUME-
S003
VOLUME+
S002
LCD BRIGHT-
S001
LCD BRIGHT+
16
D1701
MA8082-(K8).S0
R1701
1200
R1702
1500
R1703
3300
R1704
680k
C1701
0.01u
B
1.5
1.9
2.9
2.8
0.1
OSC1
OSC2
VSS
VC
VLCD
VDD
SCK
SO
①
IC1701
LCD DRIVE
IC1701
BU9735K-E2
SEG18
SEG17
SEG16
SEG15
SEG14
SEG13
SEG12
SEG11
SEG10
SEG9
SEG8
SEG7
SEG6
SEG5
SEG4
SEG3
XCS
C/XD
COM1
COM2
COM3
COM4
SEG1
SEG2
0
COM1
COM2
SEG2
SEG3
SEG4
SEG5
SEG6
SEG7
SEG8
SEG9
SEG10
SEG11
SEG12
SEG13
SEG14
SEG1
SEG16
SEG15
COM3
COM4
N.C
CN1703 21P
LCD
CHARACTOR
DISPLAY

MA-386 (AUDIO AMP) PRINTED WIRING BOARD

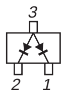
— Ref. No. MA-386 Board; 20,000 Series —


MA-386 BOARD(SIDE A)
MA-386 BOARD(SIDE B)
D
C
B
A
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
16
CN1100
CN1102
CN1106
CN1103
CN1101
D1104
D1105
D1106
D1107
D1108
D1109
D1110
D1111
D1112
D1116
IC1102
IC1150
Q1104
S1100
L1150
R1157 R1156
R1163
R1166
R1121
R1122
R1123
R1124
R1125
R1126
R1127
R1128
R1129
R1130
R1136
C1109
R1101
R1102
R1103
R1104
R1105
R1131
C1106
C1107
R1158
R1164
R1169
C1186
R1162 C1168
C1185 C1170
C1164 C1166 C1169 R1181 C1172 R1172
C1173
C1174
C1187
C1151
C1160
C1152
C1159
C1155
C1153
C1157
C1163 R1161 R1180 R1165
C1178
C1180
R1177
C1184
R1175
C1182
C1183
R1174
R1176
R1178
R1179
C1181
C1177
C1175
C1176
C1171
R1173
C1188
R1155
R1154
R1153
R1152
C1158
C1150
C1161
C1154
C1156 R1159
C1162
C1167
R1170
C1165 R1160
R1182 R1167 R1171
1-678-071-
12

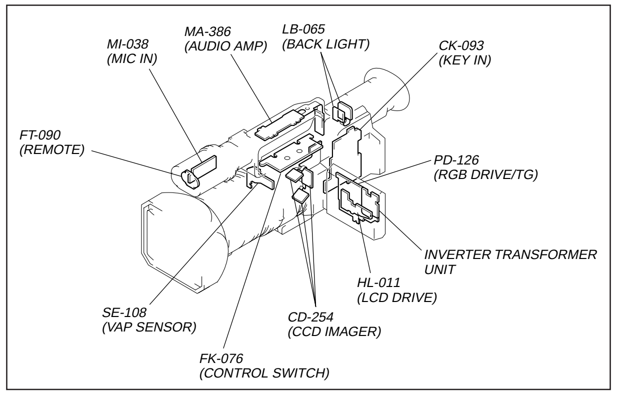
For printed wiring board

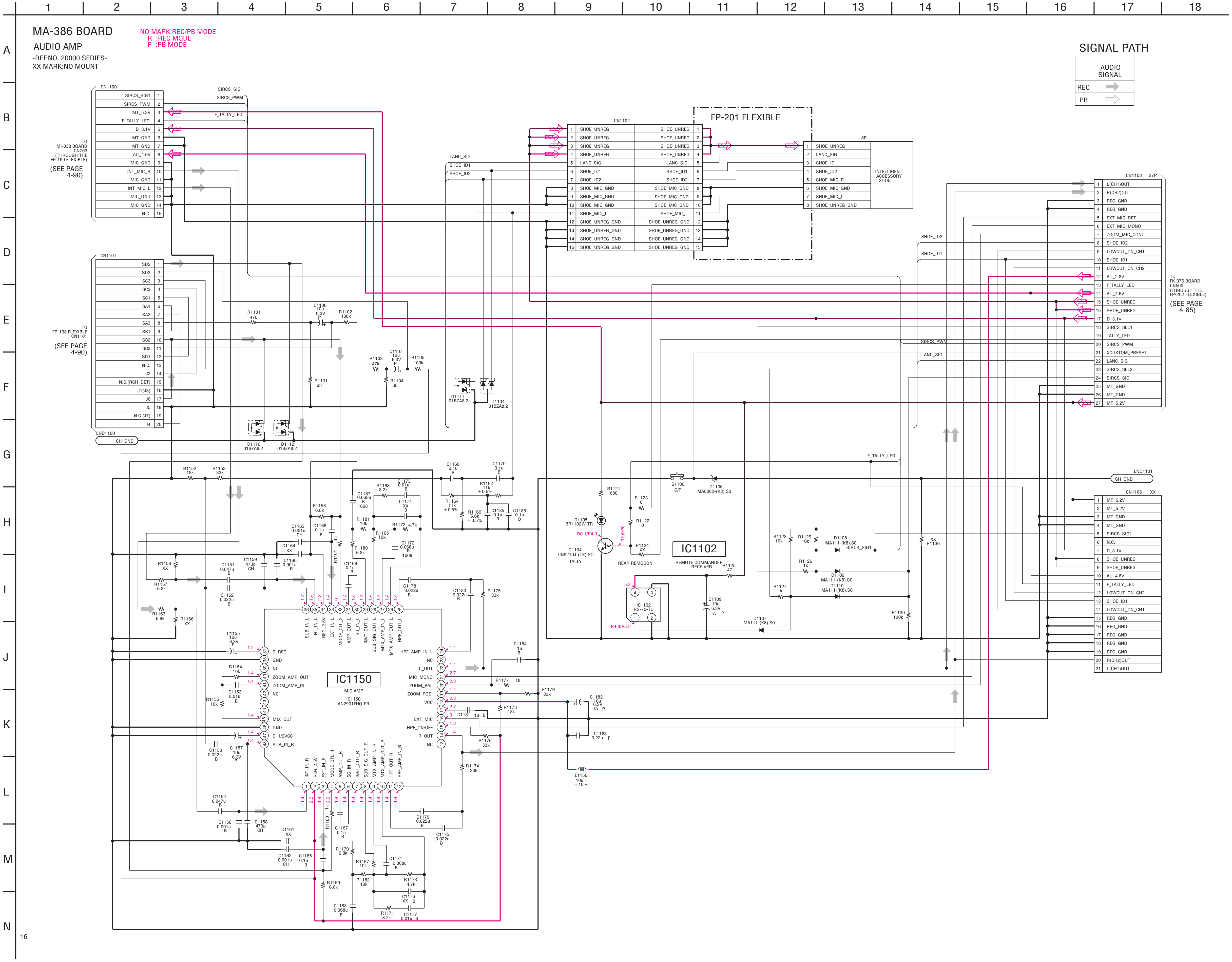
- Refer to page 4-118 for parts location.
- This board is four-layer print board. However, the patterns of layers two and three have not been included in the diagram.
- Chip parts

Diode



There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.

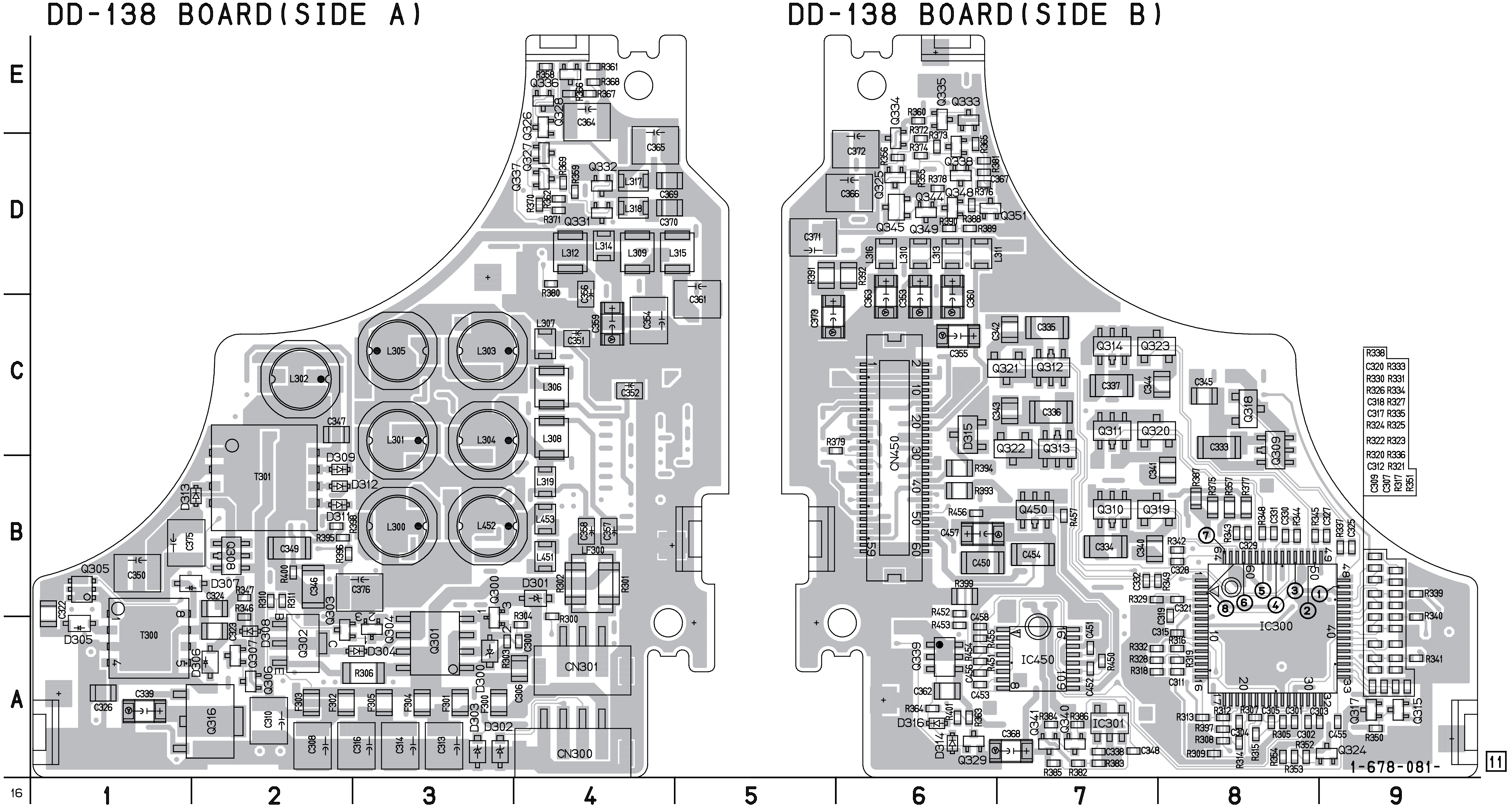

MI-038
(MIC IN)
MA-386
(AUDIO AMP)
LB-065
(BACK LIGHT)
CK-093
(KEY IN)
FT-090
(REMOTE)
PD-126
(RGB DRIVE/TG)
INVERTER TRANSFORMER
UNIT
HL-011
(LCD DRIVE)
SE-108
(VAP SENSOR)
CD-254
(CCD IMAGER)
FK-076
(CONTROL SWITCH)


MA-386 BOARD
AUDIO AMP
-REF.NO.:20000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
SIGNAL PATH
AUDIO SIGNAL
REC
PB
CN1100
TO MI-038 BOARD CN703 (THROUGH THE FP-199 FLEXIBLE)
(SEE PAGE 4-90)
CN1101
TO FP-198 FLEXIBLE CN1101
(SEE PAGE 4-90)
CN1102
FP-201 FLEXIBLE
INTELLIGENT ACCESSORY SHOE
CN1103
TO FK-076 BOARD CN500 (THROUGH THE FP-202 FLEXIBLE)
(SEE PAGE 4-85)
CN1106
LND1100
LND1101
CH_GND
IC1150
MIC AMP
IC1150 AN2901FHQ-EB
IC1102
REMOTE COMMANDER RECEIVER
IC1102 RS-70-TU
REAR REMOCON
D1105 BR1102W-TR
Q1104 UN9210J-(TX).SO
TALLY
S1100 C/P
D1106 MA8082-(K8).SO
L1150 10uH ±10%
16

AUDIO AMP
MA-386

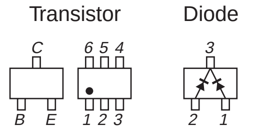
DD-138 (DC/DC CONVERTER, DC REGURATOR) PRINTED WIRING BOARD

— Ref. No. DD-138 Board; 1,000 Series —

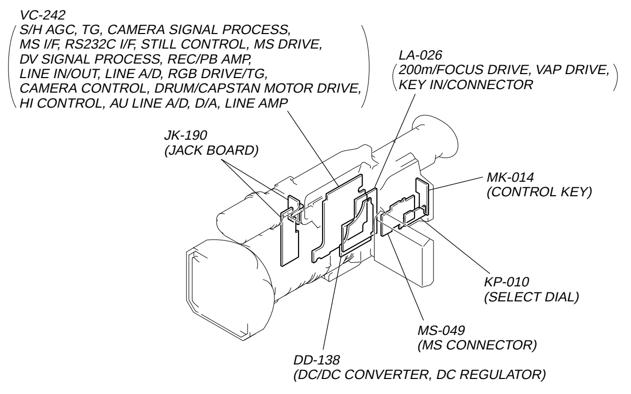

DD-138 BOARD(SIDE A)
DD-138 BOARD(SIDE B)
E
D
C
B
A
1
2
3
4
5
6
7
8
9
16
T300
T301
L300
L301
L302
L303
L304
L305
L452
CN300
CN301
Q301
Q302
Q316
CN450
IC300
IC301
IC450
1-678-081-
11

For printed wiring board

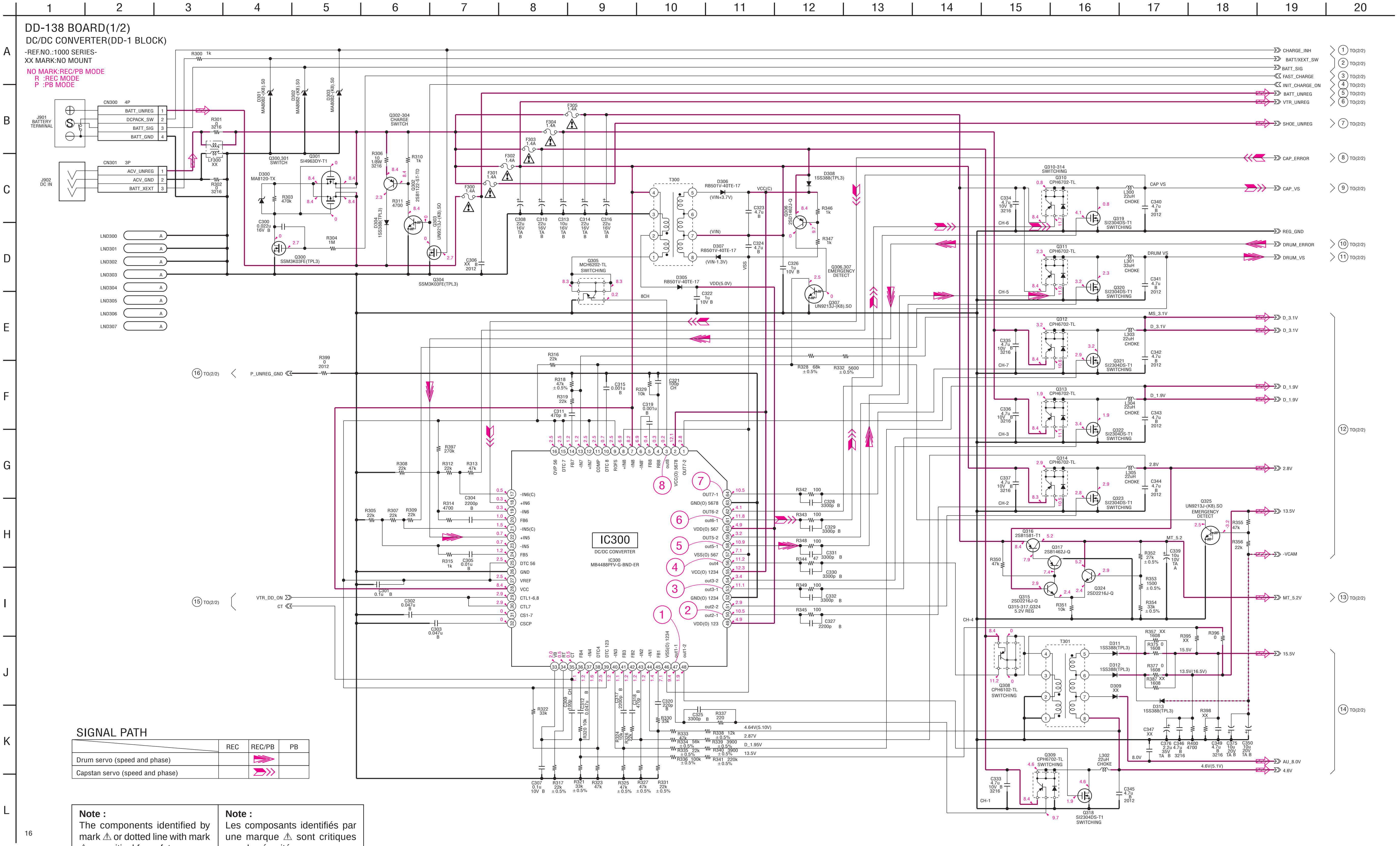
- Refer to page 4-119 for parts location.
- This board is six-layer print board. However, the patterns of layers two to five have not been included in the diagram.
- Chip parts


Transistor
Diode
C
6 5 4
B E
1 2 3
3
2 1

There are few cases that the part printed on this diagram isn't mounted in this model.


VC-242
S/H AGC, TG, CAMERA SIGNAL PROCESS,
MS I/F, RS232C I/F, STILL CONTROL, MS DRIVE,
DV SIGNAL PROCESS, REC/PB AMP,
LINE IN/OUT, LINE A/D, RGB DRIVE/TG,
CAMERA CONTROL, DRUM/CAPSTAN MOTOR DRIVE,
HI CONTROL, AU LINE A/D, D/A, LINE AMP
LA-026
200m/FOCUS DRIVE, VAP DRIVE,
KEY IN/CONNECTOR
JK-190
(JACK BOARD)
MK-014
(CONTROL KEY)
KP-010
(SELECT DIAL)
MS-049
(MS CONNECTOR)
DD-138
(DC/DC CONVERTER, DC REGULATOR)

For Schematic Diagram
- Refer to page 4-110 for waveforms.


DD-138 BOARD(1/2)
DC/DC CONVERTER(DD-1 BLOCK)
-REF.NO.:1000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
J901 BATTERY TERMINAL
J902 DC IN
CN300 4P
BATT_UNREG
DCPACK_SW
BATT_SIG
BATT_GND
CN301 3P
ACV_UNREG
ACV_GND
BATT_XEXT
LND300
LND301
LND302
LND303
LND304
LND305
LND306
LND307
Q300,301 SWITCH
Q302-304 CHARGE SWITCH
Q305 MCH6202-TL SWITCHING
T300
T301
IC300
DC/DC CONVERTER
IC300 MB4488PFV-G-BND-ER
Q306,307 EMERGENCY DETECT
Q310-314 SWITCHING
Q325 UN9213J-(K8).SO EMERGENCY DETECT
Q309 CPH6702-TL SWITCHING
Q318 SI2304DS-T1 SWITCHING
CHARGE_INH
BATT/XEXT_SW
BATT_SIG
FAST_CHARGE
INIT_CHARGE_ON
BATT_UNREG
VTR_UNREG
SHOE_UNREG
CAP_ERROR
CAP_VS
REG_GND
DRUM_ERROR
DRUM_VS
D_3.1V
D_1.9V
2.8V
13.5V
-VCAM
MT_5.2V
15.5V
AU_8.0V
4.6V
P_UNREG_GND
VTR_DD_ON
CT
TO(2/2)
16

SIGNAL PATH

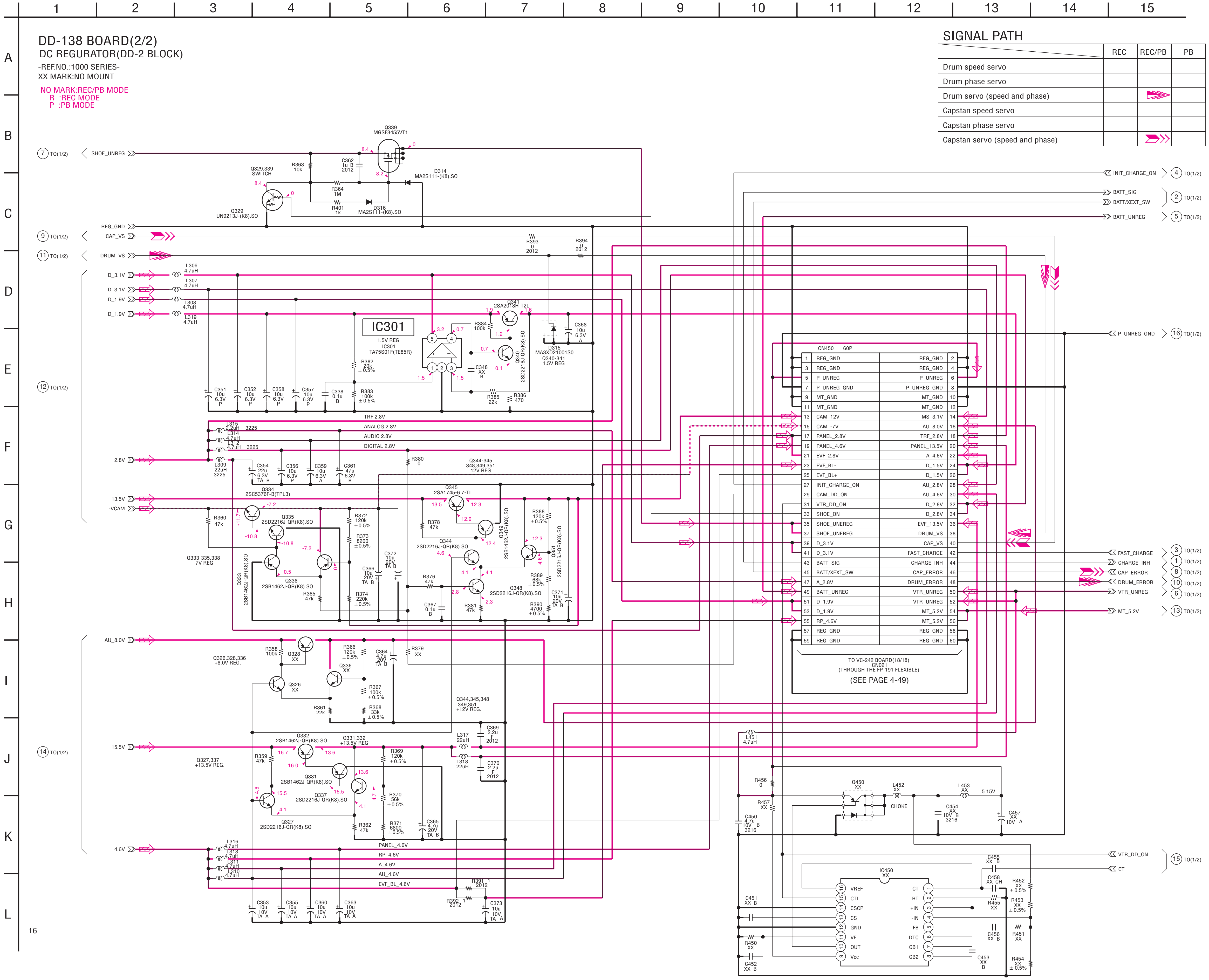
	REC	REC/PB	PB
Drum servo (speed and phase)		⇒	
Capstan servo (speed and phase)		⇒	

Note :	Note :
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

DC/DC CONVERTER
DD-138 (1/2)

For Schematic Diagram

- Refer to page 4-103 for printed wiring board.


DD-138 BOARD(2/2)
DC REGURATOR(DD-2 BLOCK)
-REF.NO.:1000 SERIES-
XX MARK:NO MOUNT
NO MARK:REC/PB MODE
R :REC MODE
P :PB MODE
SIGNAL PATH
IC301
1.5V REG
TA75S01F(TE85R)
Q339 MGSF3455VT1
Q329,339 SWITCH
Q329 UN9213J-(K8).SO
D314 MA2S111-(K8).SO
D316 MA2S111-(K8).SO
Q341 2SA2018H-T2L
Q340 2SD2216J-QR(K8).SO
D315 MA3XD21001SO
Q340-341 1.5V REG
Q333-335,338 -7V REG
Q334 2SC5376F-B(TPL3)
Q335 2SD2216J-QR(K8).SO
Q338 2SB1462J-QR(K8).SO
Q333 2SB1462J-QR(K8).SO
Q344-345 348,349,351 12V REG
Q345 2SA1745-6.7-TL
Q344 2SD2216J-QR(K8).SO
Q348 2SD2216J-QR(K8).SO
Q349 2SB1462J-QR(K8).SO
Q351 2SD2216J-QR(K8).SO
Q326,328,336 +8.0V REG.
Q344,345,348 349,351 +12V REG.
Q331,332 +13.5V REG
Q332 2SB1462J-QR(K8).SO
Q331 2SB1462J-QR(K8).SO
Q337 2SD2216J-QR(K8).SO
Q327 2SD2216J-QR(K8).SO
Q327,337 +13.5V REG.
SHOE_UNREG
REG_GND
CAP_VS
DRUM_VS
D_3.1V
D_1.9V
2.8V
13.5V
-VCAM
AU_8.0V
15.5V
4.6V
TRF 2.8V
ANALOG 2.8V
AUDIO 2.8V
DIGITAL 2.8V
PANEL_4.6V
RP_4.6V
A_4.6V
AU_4.6V
EVF_BL_4.6V
CN450 60P
TO VC-242 BOARD(18/18) CN021
(THROUGH THE FP-191 FLEXIBLE)
(SEE PAGE 4-49)
INIT_CHARGE_ON
BATT_SIG
BATT/XEXT_SW
BATT_UNREG
P_UNREG_GND
FAST_CHARGE
CHARGE_INH
CAP_ERROR
DRUM_ERROR
VTR_UNREG
MT_5.2V
VTR_DD_ON
CT
Q450
IC450
CHOKE
TO(1/2)

SIGNAL PATH

	REC	REC/PB	PB
Drum speed servo			
Drum phase servo			
Drum servo (speed and phase)		⇛	
Capstan speed servo			
Capstan phase servo			
Capstan servo (speed and phase)		⇛	

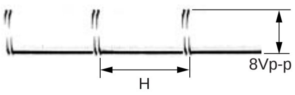
16

4-3. WAVEFORMS

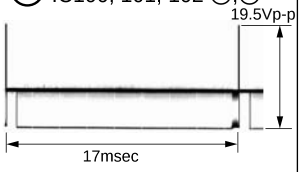
CD-254 BOARD

REC

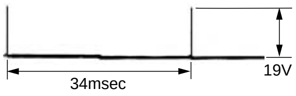
① IC100, 101, 102 ①,②



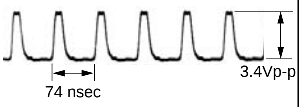
② IC100, 101, 102 ③,④



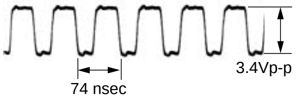
③ IC100, 101, 102 ⑪



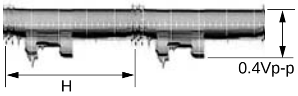
④ IC100, 101, 102 ⑭



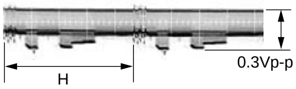
⑤ IC100, 101, 102 ⑮,⑯



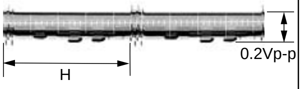
⑥ IC101 ⑧



⑦ IC102 ⑧



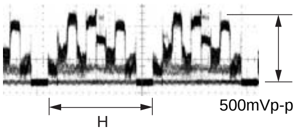
⑧ IC100 ⑧



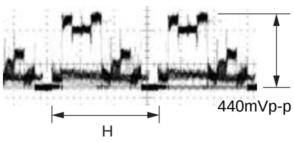
PD-126 BOARD

REC/PB

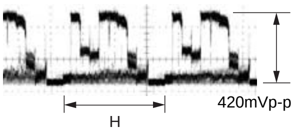
① IC2101 ㊻



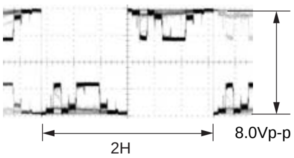
② IC2101 ㊼



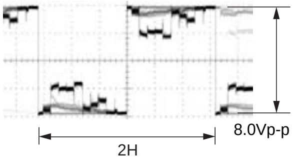
③ IC2101 ㊽



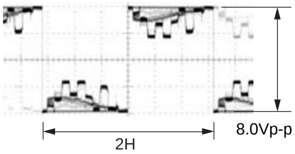
④ IC2101 ⑳



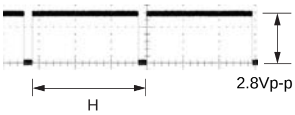
⑤ IC2101 ㉒



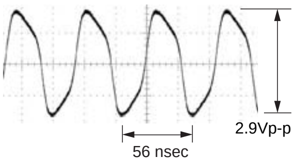
⑥ IC2101 ㉔



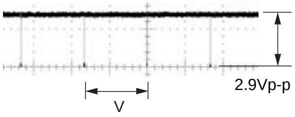
⑦ IC2103 ①



⑧ IC2103 ㉖



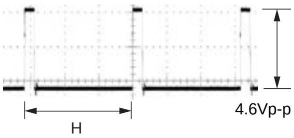
⑨ IC2103 ㊽



LB-065 BOARD

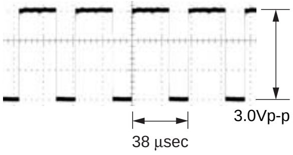
REC/PB

① IC200 ④



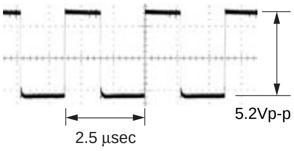
HL-011 BOARD
REC/PB

① IC1701 ②

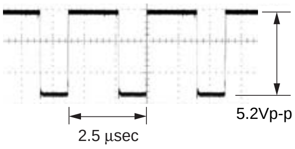


DD-138 BOARD (1/2)
CAMERA REC

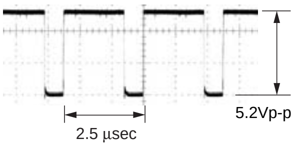
① IC300 ㊼



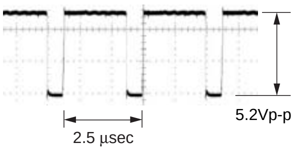
② IC300 ㊿



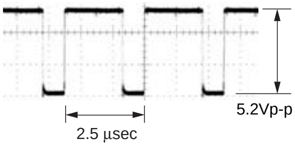
③ IC300 (53)



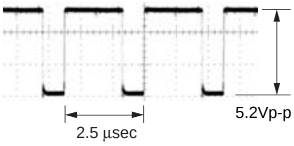
④ IC300 (56)



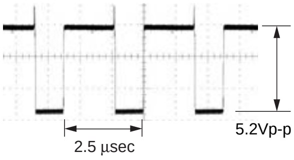
⑤ IC300 (58)



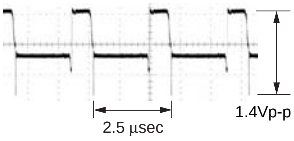
⑥ IC300 (61)



⑦ IC300 (64)



⑧ IC300 ③



Waveforms and parts location of the VC-242 board are not shown.
Pages from 4-111 to 4-115 are not shown.

4-4. MOUNTED PARTS LOCATION

CD-254 BOARD (SIDE A)

C100	A-2	L100	A-2
C101	D-1	L101	D-2
C102	A-1	L104	D-1
C103	D-2	L105	G-1
C104	A-2	L106	A-1
C105	D-2	L107	G-1
C108	G-2		
C109	G-1	R100	A-1
C110	G-1	R101	A-1
C111	G-1	R102	D-1
C112	A-1	R103	D-1
C113	A-1	R104	G-1
C114	D-1	R105	G-1
C115	D-1	R106	A-1
C117	A-1	R107	D-2
C118	D-1	R108	D-2
C119	G-1	R109	A-1
C120	G-1	R110	G-2
C130	A-1	R111	G-2
C131	A-1	R112	A-1
C132	D-1	R114	G-2
C133	D-1		
C134	G-1		
C135	G-1		
IC103	A-1		
IC104	D-1		
IC105	G-2		

CD-254 BOARD (SIDE B)

CN100	E-6
IC100	G-9
IC101	A-9
IC102	D-9

JK-190 BOARD (SIDE A)

CN300	A-4	J300	D-4
		J301	F-4
D301	E-4	J302	F-1
D303	E-3	J303	D-1
D306	E-4		
		R300	E-3
FB300	E-4	R321	A-3
FB301	E-4		

JK-190 BOARD (SIDE B)

C301	B-7	R301	C-7
C302	B-7	R302	C-7
C303	B-7	R303	C-7
C304	B-7	R304	B-7
		R305	A-7
CN301	A-9	R306	B-7
		R307	B-7
D300	A-7	R308	B-7
D302	B-7	R309	C-7
D304	C-7	R310	C-9
D305	A-7	R311	E-8
D307	B-7	R312	E-9
D308	C-7	R313	E-8
D309	D-9	R314	E-9
D310	D-8	R315	D-9
D311	C-9	R316	D-8
D312	E-9	R317	D-9
D313	E-9	R318	D-9
D314	E-8	R319	D-9
		R320	E-9
L301	B-7	R322	B-7
L302	B-7	R323	C-7

CK-093 BOARD (SIDE A)

BT250	C-3	D253	A-2
		D254	A-2
CN250	E-3	D255	A-2
CN252	A-5		
CN253	D-4	R250	F-4
CN254	A-2	R251	C-1
CN255	F-1	R252	F-4
CN256	F-2	R253	F-3
		R254	F-4

CK-093 BOARD (SIDE B)

CN251	B-6	R267	E-8
		R268	E-9
D250	F-9	R269	B-10
D251	F-8		
D252	B-10	S250	D-7
		S251	E-7
R255	F-7	S252	E-9
R256	E-9	S253	C-7
R257	D-8	S254	E-9
R258	C-8	S255	D-8
R259	E-10	S256	B-10
R260	D-9	S257	E-8
R261	C-8	S258	D-9
R262	E-10	S259	E-10
R263	D-10	S260	E-10
R264	C-8	S261	E-7
R265	E-9	S262	E-8
R266	B-10	S263	B-9

PD-126 BOARD (SIDE A)

C2101	C-1	Q2108	B-1
C2102	D-1	Q2109	B-3
C2103	D-1	Q2111	C-2
C2104	C-1	Q2112	B-3
C2105	C-1	Q2181	C-3
C2106	D-1	Q2182	D-3
C2107	C-1	Q2183	B-3
C2108	D-1		
C2109	D-1	R2109	D-1
C2110	C-1	R2110	D-1
C2111	C-2	R2111	D-1
C2112	D-2	R2112	C-1
C2113	C-2	R2113	B-1
C2114	D-2	R2114	D-2
C2115	D-3	R2115	C-2
C2116	C-2	R2116	C-2
C2117	C-2	R2117	C-2
C2118	D-2	R2118	C-2
C2119	D-3	R2119	C-2
C2120	D-2	R2122	C-2
C2121	C-2	R2123	C-3
C2122	C-2	R2124	C-2
C2123	C-3	R2125	C-2
C2124	C-3	R2126	C-3
C2125	C-3	R2127	D-3
C2126	B-3	R2128	C-3
C2127	C-3	R2129	C-2
C2128	B-3	R2134	C-3
C2129	B-2	R2135	C-2
C2130	D-1	R2136	C-2
C2131	C-2	R2137	C-3
C2132	C-1	R2138	C-3
C2133	B-2	R2139	B-2
C2134	D-1	R2140	B-2
C2135	D-1	R2141	B-2
C2136	C-1	R2142	B-2
C2137	D-2	R2144	C-3
C2138	C-3	R2145	C-3
C2181	C-3	R2146	B-1
C2182	B-3	R2147	C-3
C2183	C-3	R2148	C-3
C2184	C-3	R2149	B-2
C2185	C-3	R2150	B-3
C2186	D-3	R2151	C-2
		R2152	B-3
CN2100	C-1	R2153	B-3
CN2101	B-1	R2154	B-3
CN2103	B-3	R2155	A-3
CN2104	B-2	R2157	B-3
CN2105	D-3	R2158	C-3
		R2159	B-3
D2101	C-1	R2160	B-3
D2102	C-2	R2161	B-3
D2103	B-2	R2162	B-2
D2104	B-2	R2163	C-2
D2105	B-3	R2165	B-3
D2181	A-3	R2166	B-3
		R2168	D-1
IC2101	D-2	R2169	D-1
IC2103	B-2	R2170	C-2
		R2171	D-3
L2101	C-1	R2172	B-3
L2102	C-1	R2173	D-1
L2103	D-2	R2174	D-1
L2104	C-2	R2175	C-1
L2105	B-1	R2176	C-2
L2181	C-3	R2177	B-3
L2182	C-3	R2178	C-2
		R2179	C-2
Q2101	D-3	R2180	C-2
Q2102	C-3	R2181	D-3
Q2103	C-3	R2182	D-3
Q2104	C-3	R2183	A-4
Q2105	C-2	R2184	B-2
Q2106	B-2	R2185	D-2
Q2107	B-1	R2186	D-3

LA-026 BOARD (SIDE A)

C095	D-4
C140	C-2
C141	A-3
C142	B-3
C143	A-3
C144	B-3
C145	C-4
C146	C-3
C147	C-3
C148	C-2
C149	C-3
C150	C-4
C151	C-4
C152	B-1
C153	C-3
C154	B-1
C155	B-3
C156	C-3
C157	B-3
C158	C-3
C159	C-2
C160	B-3
C161	B-4
C162	A-3
C163	A-2
C164	B-3
C165	A-3
C166	C-3
C167	B-4
C168	A-4
C170	C-3
CN050	A-1
CN052	A-2
CN053	E-4
CN054	A-4
CN055	D-2
CN056	B-5
D140	B-3
FB140	A-3
IC140	B-1
IC141	C-3
IC142	C-2
IC143	B-2
IC144	B-4
L072	D-5
L140	B-1
L141	B-2
L142	C-3
L143	C-3
Q050	B-4
Q072	D-4
Q075	D-5
Q077	C-5
Q140	D-3
Q141	D-3
Q142	B-3
Q143	C-3
R050	D-3
R051	D-3
R052	D-3
R053	D-3
R054	D-3
R055	D-3
R060	A-1
R065	C-5
R066	E-5
R067	D-5
R112	D-4
R114	D-5
R118	C-5
R120	C-5
R140	D-3
R141	C-3
R147	B-3
R148	A-3
R149	B-3
R150	B-3
R151	C-3
R152	C-4
R153	C-3
R154	C-3
R155	C-3
R156	C-3
R157	C-3
R158	C-3
R159	C-4
R160	C-3
R161	C-3
R162	C-3
R163	C-3
R164	C-4
R165	C-3
R166	C-3
R167	C-4
R168	C-2
R169	C-2
R170	C-2
R171	A-3
R172	A-3
R173	A-3
R174	A-3
R177	B-3
R178	A-2
R179	A-4
R180	A-4
R181	A-4
R182	A-4
R185	B-4
R186	A-3
R187	B-3

LA-026 BOARD (SIDE B)

C070	A-8
C071	B-9
C072	B-8
C073	B-9
C074	B-8
C075	B-9
C076	B-7
C077	B-8
C078	C-7
C079	C-7
C080	B-8
C081	C-9
C082	C-8
C083	C-9
C084	C-8
C085	C-8
C086	C-9
C087	C-9
C088	C-8
C089	C-9
C090	C-9
C091	C-8
C092	C-8
C093	C-8
C094	C-8
C096	C-8
C097	C-8
C098	B-8
C099	B-8
C100	C-8
C200	B-10
C201	B-10
C202	B-10
C203	B-9
C204	B-10
C205	B-9
C206	C-10
C207	C-9
C208	C-10
C209	C-9
C210	C-10
C211	C-9
C212	C-10
C213	C-9
C214	C-10
C215	C-10
CN051	E-7
D070	B-8
IC070	B-9
IC071	B-8
IC072	B-7
IC073	B-8
IC074	C-8
IC075	C-8
IC076	C-8
IC200	C-10
L070	C-7
L071	C-8
L073	C-8
L200	C-10
Q070	B-7
Q071	B-7
Q073	D-8
Q074	D-8
Q076	C-7
Q078	C-7
Q200	C-10
Q201	C-9
R056	E-8
R057	E-8
R058	E-8
R061	D-6
R062	D-6
R063	D-6
R064	D-6
R070	B-9
R071	B-9
R072	B-8
R073	B-8
R074	B-8
R075	B-8
R076	B-7
R077	B-9
R078	B-9
R079	B-7
R080	B-8
R081	B-9
R082	B-8
R083	B-8
R084	B-7
R085	B-7
R086	C-7
R087	C-7
R088	B-8
R089	B-8
R090	C-8
R091	C-9
R092	C-8
R093	C-9
R094	C-9
R095	C-8
R096	C-8
R097	C-9
R098	C-8
R099	C-9
R100	C-8
R101	C-8
R102	C-8
R103	C-9
R104	C-9
R105	C-8
R106	B-8
R107	B-8
R108	B-8
R109	B-8
R110	D-8
R111	D-8
R113	C-7
R115	C-7
R116	C-7
R117	C-7
R119	C-7
R142	A-10
R143	A-10
R144	A-9
R145	A-10
R146	A-10
R200	B-10
R201	B-9
R202	B-9
R203	B-10
R204	C-10
R205	C-9
R206	C-10
R207	C-10
R208	C-9
R209	C-9
R210	C-9
R211	C-10

SE-108 BOARD (SIDE A)

SE600	B-3
SE601	B-2
SE602	B-2
SE603	B-3

SE-108 BOARD (SIDE B)

C600	B-5
C601	B-5
CN600	B-5
L600	B-5

MS-049 BOARD (SIDE A)

CN775	C-3
R1001	C-3
R1002	C-3
R1003	C-3
R1004	C-3

MS-049 BOARD (SIDE B)

CN776	B-7

KP-010 BOARD (SIDE A)

D550	A-2
S550	A-3

KP-010 BOARD (SIDE B)

CN550	B-6

MK-014 BOARD (SIDE A)

CN001	B-1
D004	B-1
R001	C-1
R007	B-1
S005	C-2

MK-014 BOARD (SIDE B)

D003	B-4
R002	A-3
R003	B-3
R004	C-3
R005	C-3
R006	C-3
S001	A-3
S002	B-3
S003	C-3
S004	C-3

FK-076 BOARD (SIDE A)

CN500	D-1
CN501	D-2
D512	D-6
R500	D-6
R501	D-6
R502	E-5
R503	E-6
R504	E-2
R505	E-4
R506	E-4
R507	E-2
R508	E-4
R509	E-4
R510	E-5
R511	E-4
R512	D-4
R513	C-5
R514	E-3
R515	C-2
R516	E-2
R517	D-6

FK-076 BOARD (SIDE B)

D500	B-5
D501	A-5
D502	B-4
D503	A-4
D504	B-4
D505	A-3
D506	B-3
D507	A-3
D508	B-3
D509	B-3
D510	A-2
D511	B-2
S500	A-5
S501	A-2
S502	A-4
S503	A-3
S504	A-3
S505	A-5
S506	A-4
S507	A-3
S508	A-2
S509	B-3
S510	B-4
S511	B-2

MI-038 BOARD (SIDE A)

C700	D-2	Q704	D-2
C702	D-2	Q705	D-3
C704	D-2	Q706	D-2
C709	D-3		
C711	D-2	R701	D-2
		R704	D-2
CN700	C-2	R705	D-2
CN702	D-1	R706	C-1
CN703	D-3	R707	D-1
		R708	D-1
Q700	D-1	R713	D-3
Q701	D-3	R714	D-2
Q702	D-1	R716	D-2
Q703	D-3		

MI-038 BOARD (SIDE B)

C701	A-2	Q707	A-2
C703	A-2		
C705	A-2	R700	A-2
C706	A-3	R702	A-2
C710	A-3	R703	A-2
C712	A-3	R715	A-2
		R717	A-3
CN701	B-2		

FT-090 BOARD (SIDE A)

C750	B-1
D750	A-2
D751	A-2
F750	A-2
IC750	A-1
Q750	A-2
R751	B-2
R752	B-1
R753	B-2

FT-090 BOARD (SIDE B)

CN750	A-4
R750	A-4

LB-065 BOARD (SIDE A)

C201	A-2
C202	A-1
C203	A-1
CN201	A-1
R202	A-1
R203	A-1
R206	A-1
R208	A-1
T200	C-1

LB-065 BOARD (SIDE B)

C200	A-4	ND200	C-4
CN200	A-4	Q200	A-4
D200	B-4	R200	A-4
D201	C-4	R201	A-3
		R204	A-4
IC200	A-4	R205	A-3
		R207	A-3
L200	A-3		
L201	A-3		

HL-011 BOARD (SIDE A)

C1701	A-1
CN1701	A-2
CN1702	B-1
CN1703	B-3
D1701	B-1
IC1701	A-1
R1701	B-1
R1702	B-1
R1703	B-1
R1704	A-1

MA-386 BOARD (SIDE A)

C1109	D-10	R1121	D-9
		R1122	D-10
CN100	D-1	R1123	D-10
CN1102	D-2	R1124	D-10
CN1103	D-10	R1125	D-10
CN1106	D-4	R1126	D-10
		R1127	C-10
D1104	D-5	R1128	D-10
D1105	D-8	R1129	D-10
D1106	D-9	R1130	D-10
D1107	D-10	R1136	D-9
D1108	D-10	R1156	C-1
D1109	D-10	R1157	C-1
D1110	D-10	R1163	C-2
		R1166	C-2
IC1102	D-8		
		S1100	D-9
Q1104	D-10		

MA-386 BOARD (SIDE B)

C1106	B-1	D1111	A-2
C1107	B-1	D1112	B-2
C1150	A-3	D1116	A-2
C1151	B-2		
C1152	B-2	IC1150	A-3
C1153	A-3		
C1154	A-3	L1150	A-4
C1155	B-3		
C1156	A-3	R1101	A-1
C1157	A-2	R1102	B-2
C1158	A-3	R1103	B-1
C1159	B-3	R1104	B-1
C1160	B-2	R1105	B-2
C1161	A-3	R1131	B-1
C1162	A-3	R1152	A-2
C1163	B-3	R1153	A-2
C1164	B-3	R1154	A-3
C1165	A-3	R1155	A-2
C1166	B-3	R1158	B-2
C1167	A-3	R1159	A-3
C1168	A-2	R1160	A-3
C1169	B-3	R1161	B-3
C1170	A-2	R1162	A-2
C1171	A-3	R1164	A-2
C1172	B-3	R1165	B-3
C1173	B-4	R1167	A-3
C1174	B-3	R1168	B-4
C1175	A-3	R1169	A-2
C1176	A-4	R1170	A-3
C1177	A-4	R1171	A-4
C1178	B-3	R1172	B-3
C1179	A-3	R1173	A-4
C1180	B-3	R1174	A-3
C1181	A-4	R1175	A-3
C1182	A-4	R1176	A-4
C1183	A-3	R1177	B-4
C1184	A-4	R1178	A-4
C1185	A-2	R1179	A-4
C1186	A-2	R1180	B-3
C1187	B-4	R1181	B-3
C1188	A-4	R1182	A-3
CN1101	A-1		

DD-138 BOARD (SIDE A)

C300	A-4
C306	A-4
C308	A-2
C310	A-2
C313	A-3
C314	A-3
C316	A-3
C322	B-1
C323	A-2
C324	B-2
C326	A-1
C339	A-1
C346	B-2
C347	C-2
C349	B-2
C350	B-1
C351	C-4
C352	C-4
C354	C-4
C356	C-4
C357	B-4
C358	B-4
C359	C-4
C361	C-5
C364	E-4
C365	D-4
C369	D-4
C370	D-4
C375	B-1
C376	B-3
CN300	A-4
CN301	A-4
D300	A-3
D301	B-4
D302	A-3
D303	A-3
D304	A-3
D305	A-1
D306	A-2
D307	B-1
D308	A-2
D309	B-2
D311	B-2
D312	B-2
D313	B-1
F300	A-3
F301	A-3
F302	A-2
F303	A-2
F304	A-3
F305	A-3
L300	B-3
L301	C-3
L302	C-2
L303	C-3
L304	C-3
L305	C-3
L306	C-4
L307	C-4
L308	C-4
L309	D-4
L312	D-4
L314	D-4
L315	D-4
L317	D-4
L318	D-4
L319	B-4
L451	B-4
L452	B-3
L453	B-4
LF300	B-4
Q300	B-3
Q301	A-3
Q302	A-2
Q303	A-2
Q304	A-3
Q305	B-1
Q306	A-2
Q307	A-2
Q308	B-2
Q316	A-2
Q326	E-4
Q327	D-4
Q328	E-4
Q331	D-4
Q332	D-4
Q336	E-4
Q337	D-4
R300	B-4
R301	B-4
R302	B-4
R303	A-3
R304	A-4
R306	A-3
R310	B-2
R311	B-2
R346	B-2
R347	B-2
R358	E-4
R359	D-4
R361	E-4
R362	D-4
R366	E-4
R367	E-4
R368	E-4
R369	D-4
R370	D-4
R371	D-4
R380	D-4
R395	B-2
R396	B-2
R398	B-2
R400	B-2
T300	A-1
T301	B-2

DD-138 BOARD (SIDE B)

C301	A-8
C302	A-8
C303	A-8
C304	A-8
C305	A-8
C307	A-9
C309	A-9
C311	A-8
C312	A-9
C315	A-8
C317	B-9
C318	B-9
C319	B-8
C320	B-9
C321	B-8
C325	B-9
C327	B-9
C328	B-8
C329	B-8
C330	B-8
C331	B-8
C332	B-7
C333	C-8
C334	B-7
C335	C-7
C336	C-7
C337	C-7
C338	A-7
C340	B-7
C341	B-8
C342	C-7
C343	C-7
C344	C-8
C345	C-8
C348	A-7
C353	C-6
C355	C-6
C360	C-6
C362	A-6
C363	C-6
C366	D-6
C367	D-6
C368	A-7
C371	D-5
C372	D-6
C373	C-5
C450	B-6
C451	A-7
C452	A-7
C453	A-6
C454	B-7
C455	A-9
C456	A-6
C457	B-6
C458	A-6
CN450	C-6
D314	A-6
D315	C-6
D316	A-6
IC300	A-8
IC301	A-7
IC450	A-7
L310	D-6
L311	D-6
L313	D-6
L316	D-6
Q309	C-8
Q310	B-7
Q311	C-7
Q312	C-7
Q313	C-7
Q314	C-7
Q315	A-9
Q317	A-9
Q318	C-8
Q319	B-7
Q320	C-7
Q321	C-7
Q322	C-7
Q323	C-7
Q324	A-9
Q325	D-6
Q329	A-6
Q333	E-6
Q334	D-6
Q335	E-6
Q338	D-6
Q339	A-6
Q340	A-7
Q341	A-7
Q344	D-6
Q345	D-6
Q348	D-6
Q349	D-6
Q351	D-6
Q450	B-7
R305	A-8
R307	A-8
R308	A-8
R309	A-8
R312	A-8
R313	A-8
R314	A-8
R315	A-8
R316	A-8
R317	A-9
R318	A-7
R319	A-8
R320	A-9
R321	A-9
R322	A-9
R323	A-9
R324	A-9
R325	A-9
R326	B-9
R327	B-9
R328	A-7
R329	B-7
R330	B-9
R331	B-9
R332	A-7
R333	B-9
R334	B-9
R335	B-9
R336	A-9
R337	B-9
R338	B-9
R339	B-9
R340	B-9
R341	A-9
R342	B-8
R343	B-8
R344	B-8
R345	B-8
R348	B-8
R349	B-8
R350	A-9
R351	A-9
R352	A-8
R353	A-8
R354	A-8
R355	D-6
R356	D-6
R357	B-8
R360	E-6
R363	A-6
R364	A-6
R365	D-6
R372	D-6
R373	D-6
R374	D-6
R375	B-8
R376	D-6
R377	B-8
R378	D-6
R379	C-6
R381	D-6
R382	A-7
R383	A-7
R384	A-7
R385	A-7
R386	A-7
R387	B-8
R388	D-6
R389	D-6
R390	D-6
R391	D-5
R392	D-6
R393	B-6
R394	B-6
R397	A-8
R399	B-6
R401	A-6
R450	A-7
R451	A-6
R452	B-6
R453	A-6
R454	A-6
R455	A-6
R456	B-6
R457	B-7

SECTION 5
ADJUSTMENTS

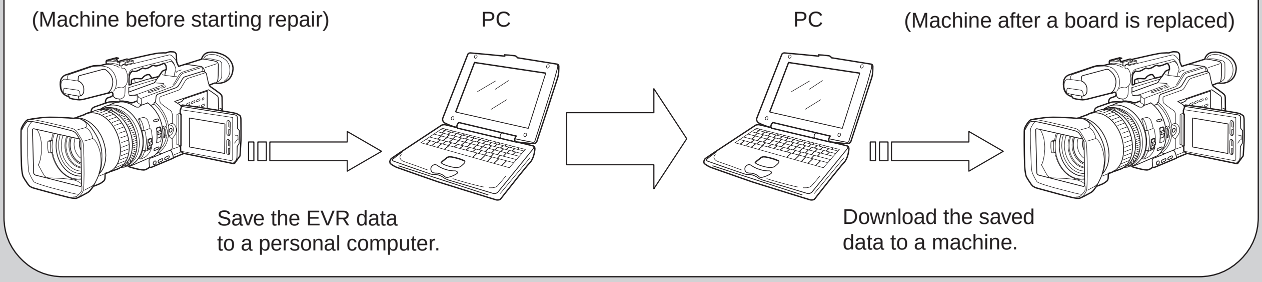
1. Before starting adjustment

EVR Data Re-writing Procedure When Replacing Board

The data that is stored in the repair board, is not necessarily correct.
Perform either procedure 1 or procedure 2 or procedure 3 when replacing board.

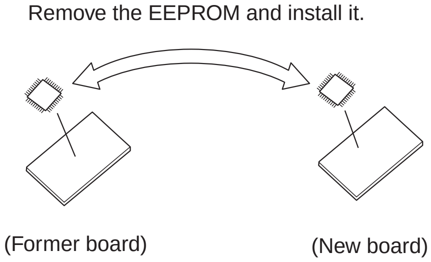
Procedure 1

Save the EVR data of the machine in which a board is going to be replaced. Download the saved data after a board is replaced.


(Machine before starting repair)
PC
PC
(Machine after a board is replaced)
Save the EVR data to a personal computer.
Download the saved data to a machine.

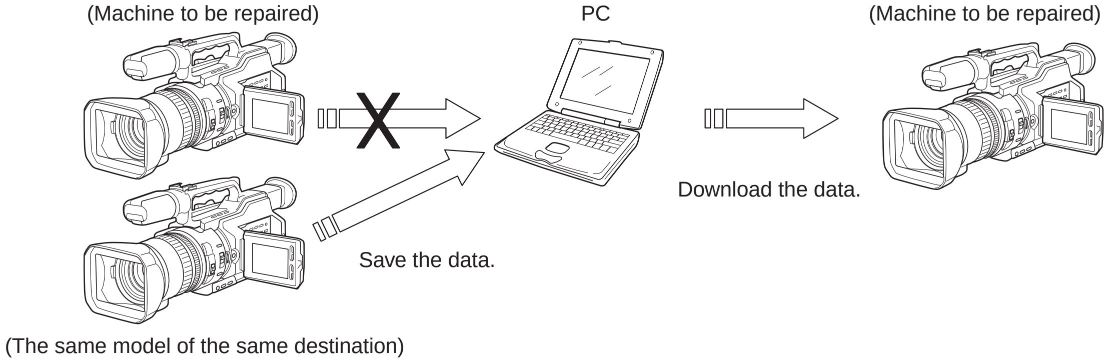
Procedure 2

Remove the EEPROM from the board of the machine that is going to be repaired. Install the removed EEPROM to the replaced board.


Remove the EEPROM and install it.
(Former board)
(New board)

Procedure 3

When the data cannot be saved due to defective EEPROM, or when the EEPROM cannot be removed or installed, save the data from the same model of the same destination, and download it.


(Machine to be repaired)
PC
(Machine to be repaired)
X
Download the data.
Save the data.
(The same model of the same destination)

After the EVR data is saved and downloaded, check the respective items of the EVR data.
(Refer to page 5-3 for the items to be checked.)

1-1. Adjusting items when replacing main parts and boards.

• Adjusting items when replacing main parts

When replacing main parts, adjust the items indicated by ● in the following table.

Note1: When replacing the drum assy., reset the data of page: 2, address: A2 to A4 to “00”. (Refer to “Record of Use check” of “5-4. SERVICE MODE”)

Adjustment Section	Adjustment	Replaced parts																										
		Block replacement											Parts replacement															
		Lens device	Prism assy (Including 3 CCD imagers)	VAP unit	Mechanism deck	EVF block LCD902 (LCD panel)	LCD block LCD901 (LCD panel)	LCD block ND901 (Fluorescent tube)	LCD block Inverter unit	Control switch (CF-4980)	Mechanism deck M901 (Drum motor)	Mechanism deck M902 (Capstan motor)	FP-594 board H902 (T reel FG sensor)	SE-108 board SE600 to 603 (PITCH/YAW sensor)	PD-126 board IC2101 (RGB driver (LCD))	PD-126 board IC2103 (Timing generator (LCD))	LB-065 board ND200 (Fluorescent tube (EVF))	VC-242 board IC1802 (RGB driver (EVF))	VC-242 board IC1803 (Timing generator (EVF))	VC-242 board IC705, X701 (Timing generator)	VC-242 board IC704 (S/H, AGC)	VC-242 board IC706 (A/D converter)	VC-242 board IC802 (Camera micro processor)	VC-242 board IC1301 (LINE IN/OUT amp)	VC-242 board IC301 (DV signal process)	VC-242 board IC101 (EQ, A/D CONV., PLL)	VC-242 board IC102 (REC/PB amp)	VC-242 board IC803 (EVR)
Initialization of B, C, D, E, F, 8 page data	Initialization of C, D, 8 page data																											
	Initialization of B page data																											
	Initialization of E, F page data																											
	Modification of E page data																					●					
Camera	27MHz origin oscillation adj.																			●								●
	Zoom key center adj.									●																		
	HALL adj.	●	●																									●
	Offset adj.		●																		●	●						●
	Flange back adj.	●	●																									
	Pre-white balance data input	●	●																		●	●						●
	AWB standard data input	●	●																		●	●						
	MAX GAIN adj.	●	●																		●	●						●
	LV standard data input	●	●																		●	●						
	White balance ND filter 1 compensation	●	●																		●	●						
	White balance ND filter 2 compensation	●	●																		●	●						
	Auto white balance adj.	●	●																		●	●						
	Color reproduction adj. (ND filter OFF)	●	●																		●	●						
	Color reproduction adj. (ND filter 1)	●	●																		●	●						
	Color reproduction adj. (ND filter 2)	●	●																		●	●						
	Steady shot adj.			●										●														
EVF	VCO adj.																		●									
	Bright adj.																	●										
	Contrast adj.																	●							●			
	Backlight consumption current adj.																●											
	White balance adj.					●											●	●										
LCD	VCO adj.															●												
	Bright adj.														●													
	Black limit adj.														●													
	Contrast adj.														●										●			
	Center level adj.														●													
	V COM adj.						●								●													
	White balance adj.						●	●	●						●													
System control	Serial No. input																											
	Battery end adj.																											
Servo, RF	CAP FG duty adj.				●							●																
	T reel FG duty adj.				●								●															
	Switching position adj.				●						●																	
	AGC center level adj.				●						●															●	●	
	APC & AEQ adj.				●						●															●	●	
	PLL f_0 & LPF f_0 adj.				●						●															●	●	
Video	Chroma BPF f_0 adj.																							●				
	S VIDEO OUT Y level adj.																							●	●			
	S VIDEO OUT Cr, Cb level adj.																							●	●			
Mechanism	Tape path adj.				●						●	●	●															

Table. 5-1-1(1).

• Adjusting items when replacing a board or EEPROM

When replacing a board or EEPROM, adjust the items indicated by ● in the following table.

Adjustment Section	Adjustment	Board replacement								
		CD-252 board (COMPLETE)	FP-594 board (COMPLETE)	VC-242 board (COMPLETE)	SE-108 board (COMPLETE)	PD-126 board (COMPLETE)	LB-065 board (COMPLETE)	VC-242 board IC801 (EEPROM)	VC-242 board IC502 (EEPROM)	VC-242 board IC1406 (EEPROM)
Initialization of B, C, D, E, F, 8 page data	Initialization of C, D, 8 page data			●					●	
	Initialization of B page data			●						●
	Initialization of E, F page data			●				●		
	Modification of E page data			●				●		
Camera	27MHz origin oscillation adj.			●				●		
	Zoom key center adj.			●				●		
	HALL adj.			●				●		
	Offset adj.	●		●				●		
	Flange back adj.	●		●				●		
	Pre-white balance data input	●		●				●		
	AWB standard data input	●		●				●		
	MAX GAIN adj.	●		●				●		
	LV standard data input	●		●				●		
	White balance ND filter 1 compensation	●		●				●		
	White balance ND filter 2 compensation	●		●				●		
	Auto white balance adj.	●		●				●		
	Color reproduction adj. (ND filter OFF)	●		●				●		
	Color reproduction adj. (ND filter 1)	●		●				●		
	Color reproduction adj. (ND filter 2)	●		●				●		
	Steady shot adj.			●	●			●		
EVF	VCO adj.			●					●	
	Bright adj.			●					●	
	Contrast adj.			●					●	
	Backlight consumption current adj.			●			●		●	
	White balance adj.			●			●		●	
LCD	VCO adj.			●		●			●	
	Bright adj.			●		●			●	
	Black limit adj.			●		●			●	
	Contrast adj.			●		●			●	
	Center level adj.			●		●			●	
	V COM adj.			●		●			●	
	White balance adj.			●		●			●	
System control	Serial No. input			●					●	
	Battery end adj.			●					●	
Servo, RF	CAP FG duty adj.			●					●	
	T reel FG duty adj.		●	●					●	
	Switching position adj.			●					●	
	AGC center level adj.			●					●	
	APC & AEQ adj.			●					●	
	PLL f_0 & LPF f_0 adj.			●					●	
Video	Chroma BPF f_0 adj.			●					●	
	S VIDEO OUT Y level adj.			●					●	
	S VIDEO OUT Cr, Cb level adj.			●					●	
Mechanism	Tape path adj.		●							

Table. 5-1-1(2).

5-1. CAMERA SECTION ADJUSTMENT

1-1. PREPARATIONS BEFORE ADJUSTMENT (CAMERA SECTION)

1-1-1. List of Service Tools

- Oscilloscope
- Regulated power supply
- Color monitor
- Digital voltmeter
- Vectorscope

Ref. No.	Name	Parts Code	Usage
J-1	Filter for color temperature correction (C14)	J-6080-058-A	Auto white balance adjustment/check White balance adjustment/check
J-2	ND filter 1.0	J-6080-808-A	White balance check
	ND filter 0.3	J-6080-818-A	White balance check (2 sheets used)
J-3	Pattern box PTB-450	J-6082-200-A	
J-4	Color chart for pattern box	J-6020-250-A	
J-5	Adjustment remote commander (RM-95 upgraded) (Note1)	J-6082-053-B	
J-6	Siemens star chart	J-6080-875-A	For checking the flange back
J-7	Clear chart for pattern box	J-6080-621-A	
J-8	CPC-13 jig	J-6082-443-A	For adjusting the video section For adjusting the color viewfinder
J-9	Extension cable (50P, 0.5mm)	J-6082-496-A	For extension between the CD-254 board (CN100) and the VC-242 board (CN025)
J-10	Mini pattern box	J-6082-353-B	For adjusting the flange back
J-11	Camera table	J-6082-384-A	For adjusting the flange back

Note1: If the micro processor IC in the adjustment remote commander is not the new micro processor (UPD7503G-C56-12), the pages cannot be switched. In this case, replace with the new micro processor (8-759-148-35).

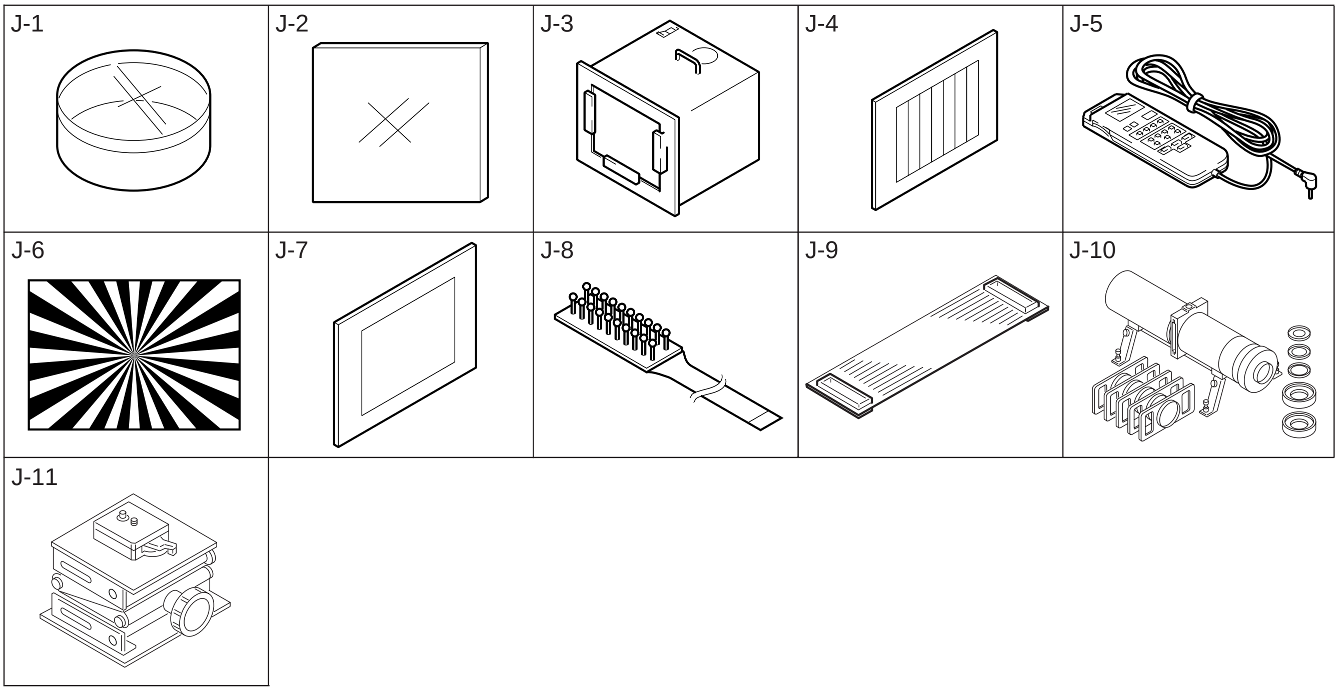


Fig. 5-1-1.

1-1-2. Preparations

Note 1: For details of how remove the cabinet and boards, refer to “2. DISASSEMBLY”.

Note 2: When performing only the adjustments, the lens block and boards need not be disassembled.

1) Connect the equipment for adjustments according to Fig. 5-1-3.

Note 3: As removing the cabinet (R) (removing the VC-242 board CN008) means removing the lithium 3V power supply (CK-093 board BT250), data such as date, time, user-set menus will be lost. After completing adjustments, reset these data. If the cabinet (R) has been removed, the self-diagnosis data, data on history of use (total drum rotation time etc.) will be lost. Before removing, note down the self-diagnosis data and the data on history use (data of page: 2, address: A2 to AA). (Refer to “SELF-DIAGNOSIS FUNCTION” for the self-diagnosis data, and to “5-4.Service Mode” for the data on the history use.)

Note 4: Setting the “Forced Camera Power ON” Mode
1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: D, address: 10, set data: 01, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
The above procedure will enable the camera power to be turned on with the control switch block (CF-4980) removed. After completing adjustments, be sure to exit the “Forced Camera Power ON Mode”.

Note 5: Exiting the “Forced Camera Power ON” Mode
1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: D, address: 10, set data: 00, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
3) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.

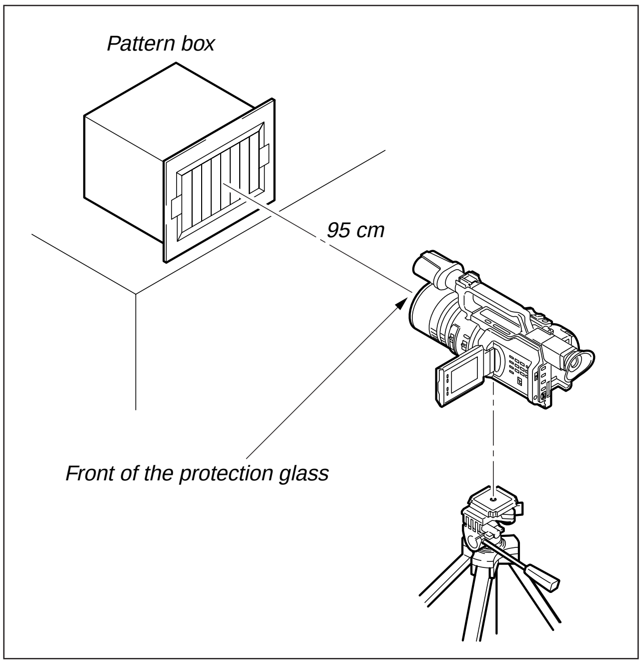
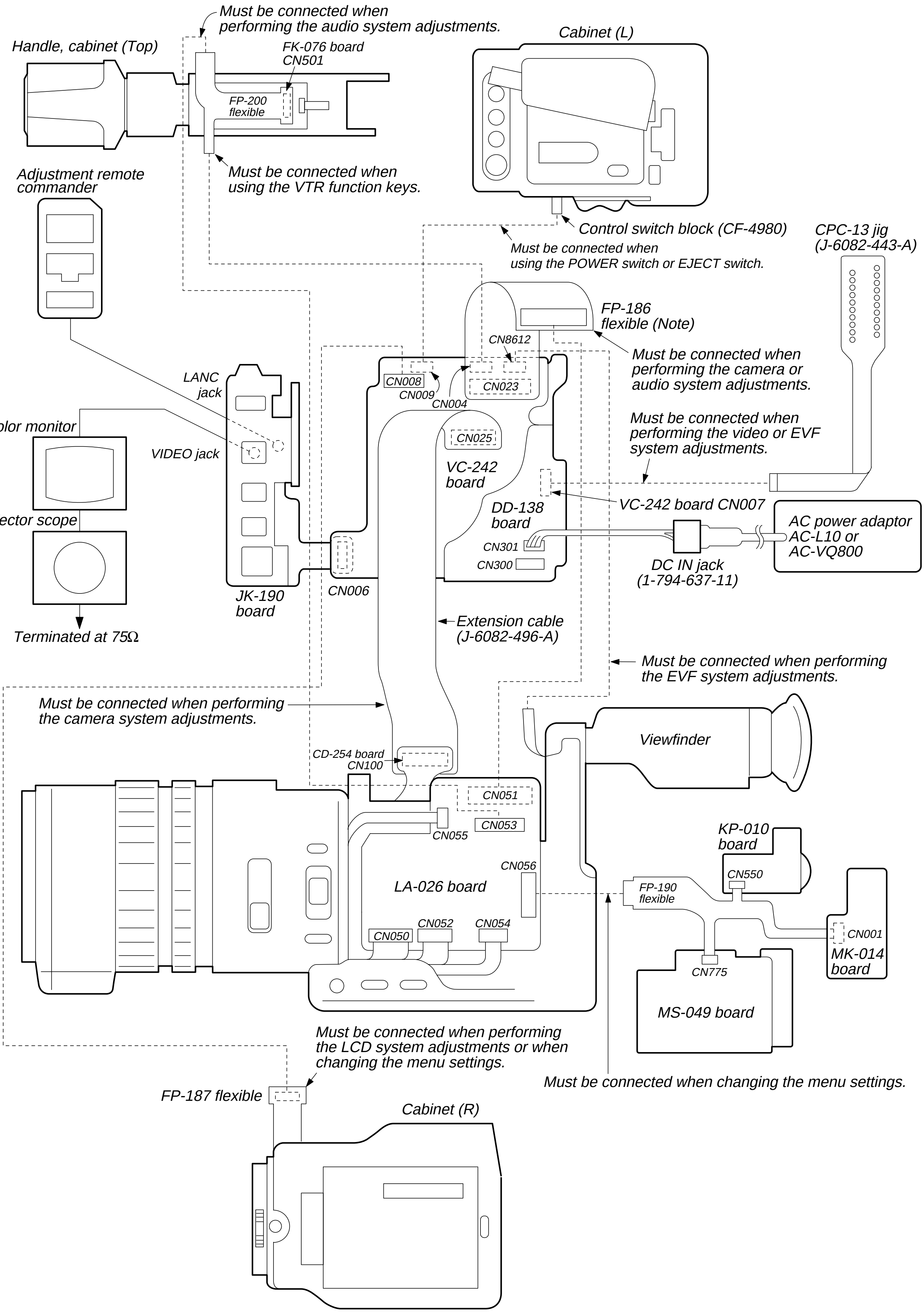


Fig. 5-1-2.


Must be connected when performing the audio system adjustments.
Handle, cabinet (Top)
FK-076 board CN501
FP-200 flexible
Must be connected when using the VTR function keys.
Cabinet (L)
Control switch block (CF-4980)
Must be connected when using the POWER switch or EJECT switch.
CPC-13 jig (J-6082-443-A)
Adjustment remote commander
FP-186 flexible (Note)
CN8612
Must be connected when performing the camera or audio system adjustments.
LANC jack
CN008
CN009
CN004
CN023
Color monitor
VIDEO jack
CN025
Must be connected when performing the video or EVF system adjustments.
VC-242 board
DD-138 board
VC-242 board CN007
Vector scope
AC power adaptor AC-L10 or AC-VQ800
CN301
CN300
DC IN jack (1-794-637-11)
JK-190 board
CN006
Terminated at 75Ω
Extension cable (J-6082-496-A)
Must be connected when performing the EVF system adjustments.
Must be connected when performing the camera system adjustments.
Viewfinder
CD-254 board CN100
CN051
CN053
CN055
KP-010 board
CN550
CN056
LA-026 board
FP-190 flexible
CN050
CN052
CN054
CN001
MK-014 board
CN775
MS-049 board
Must be connected when performing the LCD system adjustments or when changing the menu settings.
Must be connected when changing the menu settings.
FP-187 flexible
Cabinet (R)

Note: FP-186 flexible is inserted in the direction which is opposite to the normal direction.

Fig. 5-1-3.

1-1-3. Precaution

1. Setting the Switch

Unless otherwise specified, set the switches as follows and perform adjustments without loading cassette.

1. POWER switch (CF-4980 block) .... CAMERA
2. DEMO MODE (Menu display) .... OFF
3. DIGITAL ZOOM (Menu display) .... OFF
4. STEADY SHOT (Menu display) .... OFF
5. DISPLAY (Menu display) .... V-OUT/LCD
6. DISPLAY (CK-093 board) .... ON
7. AUTO LOCK (MK-014 board) .... AUTO
8. ND FILTER (Lens block) .... OFF
9. FOCUS switch (FP-188 flexible).......................... MANUAL
10. BACK LIGHT (FP-189 flexible) .... OFF
11. SPOT LIGHT (FP-189 flexible) .... OFF
12. PICTURE EFFECT (CK-093 board) .... OFF
13. DIGITAL EFFECT (CK-093 board) .... OFF
14. ZEBRA (CK-093 board) .... OFF
15. 16 : 9 WIDE (Menu display) .... OFF
16. AUTO SHUTTER (Menu display) .... OFF
17. PROG.SCAN (Menu display) .... OFF

2. Order of Adjustments

Basically carry out adjustments in the order given.

Color bar chart standard picture frame

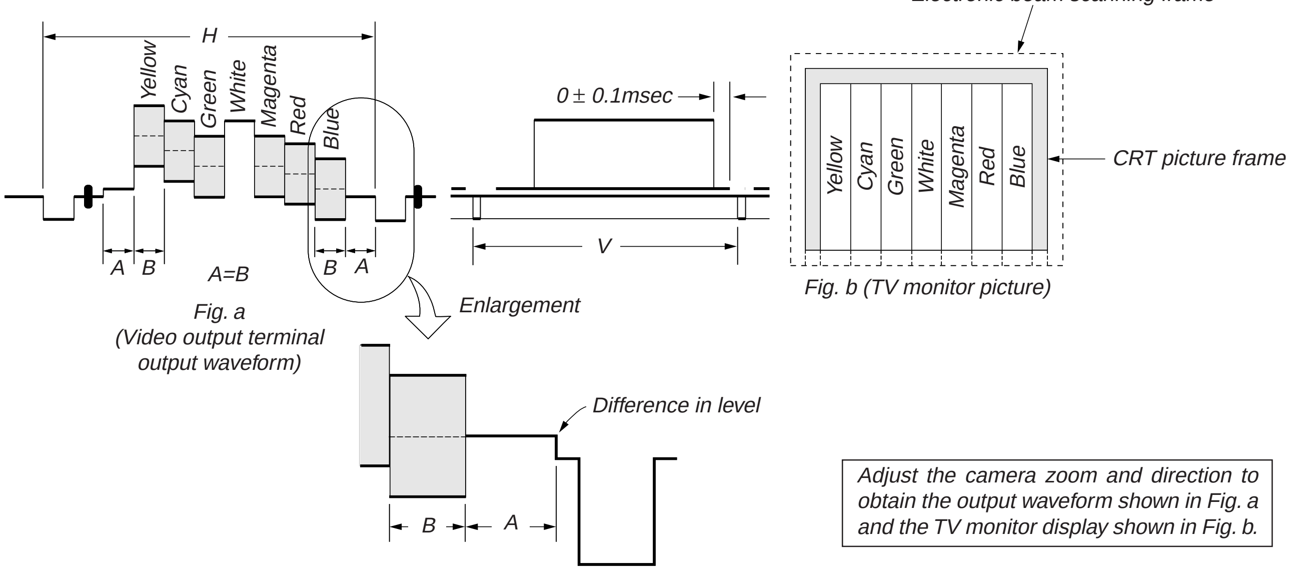

H
Yellow
Cyan
Green
White
Magenta
Red
Blue
A
B
A=B
B
A
0 ± 0.1msec
V
Enlargement
Difference in level
B
A
Electronic beam scanning frame
Yellow
Cyan
Green
White
Magenta
Red
Blue
CRT picture frame

Fig. a (Video output terminal output waveform)

Fig. b (TV monitor picture)

Adjust the camera zoom and direction to obtain the output waveform shown in Fig. a and the TV monitor display shown in Fig. b.

Fig. 5-1-4

3. Subjects

1) Color bar chart (Standard picture frame).
   When performing adjustments using the color bar chart, adjust the picture frame as shown in Fig. 5-1-4. (Standard picture frame)
2) Clear chart (Standard picture frame)
   Remove the color bar chart from the pattern box and insert a clear chart in its place. (Do not perform zoom operations during this time.)
3) Flange back adjustment chart
   Make the chart shown in Fig. 5-1-5 using A0 size (1189 mm × 841 mm) black and white vellum paper.

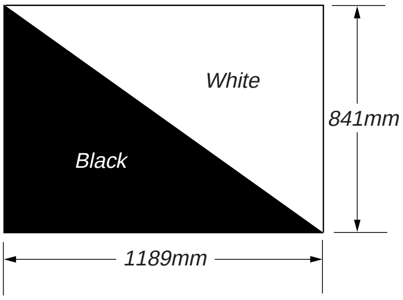

White
Black
841mm
1189mm

Fig. 5-1-5

Note: Use matte vellum paper bigger than A0, and make sure the edges of the black and white paper joined together are not rough.

1-2. INITIALIZATION OF B, C, D, E, F, 8 PAGE DATA

1-2-1. INITIALIZATION OF C, D, 8 PAGE DATA

1. Initializing the C, D, 8 Page Data

Note1: If "Initializing the C, D, 8 Page Data" is performed, all data of the C page, D page and 8 page will be initialized. (It is impossible to initialize a single page.)

Note2: If the C, D, 8 page data has been initialized, the following adjustments need to be performed again.
1) Modification of C, D, 8 page data
2) Serial No. input
3) Servo and RF system adjustments
4) Video system adjustments
5) Color viewfinder system adjustments
6) LCD system Adjustments

Adjustment Page	C
Adjustment Address	10 to FF
Adjustment Page	D
Adjustment Address	10 to FF
Adjustment Page	8
Adjustment Address	00 to FF

Initializing Method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data
2	3	81		Check that the data is "00".
3	3	80	0A	Set the data, and press the PAUSE button.
4	3	80		Check that the data changes to "1A"
5				Perform "Modification of C, D, 8 Page Data".

2. Modification of C, D, 8 Page Data

If the C, D, 8 page data has been initialized, change the data of the "Fixed data-2" address shown in the following tables by manual input.

Modifying Method:

1) Before changing the data, select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) New data for changing are not shown in the tables because they are different in destination. When changing the data, copy the data built in the same model.
   Note: If copy the data built in the different model, the camcorder may not operate.
3) When changing the data, press the PAUSE button of the adjustment remote commander each time when setting new data to write the data in the non-volatile memory.
4) Check that the data of adjustment addresses is the initial value. If not, change the data to the initial value.

Processing after Completing Modification of C, D, 8 Page data

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	2	00	29	Set the data
2	2	01	29	Set the data, and press the PAUSE button.

Note: If the following symptoms occur after completing of the "Modification of C, D, 8 page data", check that the data of the "Fixed data-2" addresses of D page are same as those of the same model of the same destination.
1) The battery end mark on the LCD or viewfinder screen is flashing.
2) The power is shut off so that unit cannot operate.

3. C Page Table

Note: Fixed data-1: Initialized data. (Refer to "1. Initializing the C, D, 8 Page Data".)
Fixed data-2: Modified data. (Refer to "2. Modification of C, D, 8 Page Data".)

Address	Initial value	Remark
00 to 0F		
10	EE	Switching position adj.
11	00	
12	00	
13	00	
14 to 15		Fixed data-1
16	E0	Cap FG duty adj.
17	E0	Treel FG duty adj.
18	2A	AEQ adj.
19	2A	
1A		Fixed data-1
1B	32	AEQ adj.
1C	32	
1D		Fixed data-1
1E	25	AGC center level adj.
1F	3E	PLL f_0 adj.
20	3E	
21	DC	APC adj.
22	99	LPF f_0 adj.

Address	Initial value	Remark
23 to 24		Fixed data-1
25	88	S VIDEO out Y level adj.
26	E3	S VIDEO out Cr level adj.
27	A1	S VIDEO out Cb level adj.
28	04	Chroma BPF f_0 adj.
29	20	PLL f_0 fine adj.
2A to 2B		Fixed data-1
2C	03	APC adj.
2D to 41		Fixed data-1
42		Fixed data-2
43 to 81		Fixed data-1
82		Fixed data-2
83 to 85		Fixed data-1
86		Fixed data-2
87		
88		
89		
8A to 9A		Fixed data-1
9B		Fixed data-2
9C		Fixed data-1
9D		Fixed data-2
9E		
9F		
A0		
A1 to A2		Fixed data-1
A3		Fixed data-2
A4		
A5		
A6		
A7		
A8		
A9 to AA		Fixed data-1
AB		Fixed data-2
AC		Fixed data-1
AD		Fixed data-2
AE		Fixed data-1
AF		Fixed data-2
B0		
B1		Fixed data-1
B2		Fixed data-2
B3		
B4		
B5		
B6		
B7		
B8		
B9		
BA to BF		Fixed data-1
C0		Fixed data-2
C1		Fixed data-1
C2		Fixed data-2
C3		
C4		
C5		
C6		
C7		Fixed data-1

Address	Initial value	Remark
C8		Fixed data-2
C9		
CA to E7		Fixed data-1
E8	08	Serial No. input
E9	00	
EA	46	
EB	01	
EC	01	
ED	00	
EE	00	
EF	00	
F0 to F3		Fixed data-1
F4	00	Emergency memory address
F5	00	
F6	00	
F7	00	
F8	00	
F9	00	
FA	00	
FB	00	
FC	00	
FD	00	
FE	00	
FF	00	

Table. 5-1-2.

4. D Page Table

Note: Fixed data-1: Initialized data. (Refer to “1. Initializing the C, D, 8 Page Data”.)
Fixed data-2: Modified data. (Refer to “2. Modification of C, D, 8 Page Data”.)

Address	Initial value	Remark
00 to 0F		
10	00	Test mode
11 to 12		Fixed data-1
13		Fixed data-2
14		
15		Fixed data-1
16		Fixed data-2
17		
18		
19		Fixed data-1
1A		Fixed data-2
1B		
1C		
1D		Fixed data-1
1E		Fixed data-2
1F		
20		
21		
22		
23		
24		Fixed data-1
25		Fixed data-2
26		
27		
28		
29		
2A		Fixed data-1
2B		Fixed data-2
2C		
2D		Fixed data-1
2E		Fixed data-2
2F		
30		
31 to 32		Fixed data-1
33		Fixed data-2
34		
35		
36		
37		
38 to 3F		Fixed data-1
40		Fixed data-2
41 to 43		Fixed data-1
44		Fixed data-2
45		
46		Fixed data-1
47		Fixed data-2
48	91	Battery end adj.
49	97	
4A	A8	
4B	BD	
4C	C8	
4D to 4E		Fixed data-1
50		Fixed data-2
51		
52		
53		
54		
55 to 57		Fixed data-1
58		Fixed data-2
59		
5A		
5B		
5C		
5D to 63		Fixed data-1
64		Fixed data-2
65		
66		
67		Fixed data-1
68		Fixed data-2
69		Fixed data-1
6A		Fixed data-2
6B to 7A		Fixed data-1
7B		Fixed data-2
7C to 8F		Fixed data-1
90		Fixed data-2
91		
92	60	VCO adj. (EVF)
93	60	
94		Fixed data-2
95	AC	Bright adj. (EVF)
96		Fixed data-2
97	90	White balance adj. (EVF)
98	80	
99	30	Contrast adj. (EVF)
9A		Fixed data-1
9B		Fixed data-2
9C	F0	Backlight consumption current adj. (EVF)
9D	F0	
9E	11	
9F	1F	
A0		Fixed data-2
A1		
A2	71	VCO adj. (LCD)
A3	71	
A4	9F	V-COM adj. (LCD)
A5	AA	Bright adj.(LCD)
A6	0A	Black limit adj.(LCD)
A7		Fixed data-2
A8	85	White balance adj. (LCD)
A9	75	
AA	40	Contrast adj. (LCD)
AB	30	Center level adj.(LCD)
AC		Fixed data-2
AD		
AE		
AF		
B0		

Address	Remark
	Initial value
B1 to B8	Fixed data-1
B9	Fixed data-2
BA	
BB to C3	Fixed data-1
C4	Fixed data-2
C5	Fixed data-1
C6	Fixed data-2
C7 to CF	Fixed data-1
D0	Fixed data-2
D1	
D2 to D5	Fixed data-1
D6	Fixed data-2
D7	
D8 to DA	Fixed data-1
DB	Fixed data-2
DC to FF	Fixed data-1

Table. 5-1-3.

5. 8 Page Table

Note: Fixed data-1: Initialized data. (Refer to “1. Initializing the C, D, 8 Page Data”.)
Fixed data-2: Modified data. (Refer to “2. Modification of C, D, 8 Page Data”.)

Address	Remark
00 to 0A	Fixed data-1
0B	Fixed data-2
0C to 98	Fixed data-1
99	Fixed data-2
9A to FF	Fixed data-1

Table. 5-1-4.

1-2-2. INITIALIZATION OF B PAGE DATA

Note: When reading the B page data, insert a “Memory Stick” into the “Memory Stick” slot.

Switch setting:

POWER .... MEMORY

1. Initializing the B Page Data

Note: If the B page data has been initialized, the following adjustments need to be performed again.
1) Modification of B page data

Adjustment Page	B
Adjustment Address	00 to FF

Initializing Method

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	5	01	F3	Set the data, and press PAUSE button.
3	5	00	01	Set the data, and press PAUSE button.
4	5	01		Wait for three seconds.
5	5	00		Check that the data is “00”.
6	5	02		Check that the data is “00”.
7				Perform “Modification of B Page Data”.

2. Modification of B Page Data

If the B page data has been initialized, change the data of the “Fixed data-2” address shown in the following tables by manual input.

Preparations:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	2	8F	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	2	8F	03	Set the data, and press PAUSE button.
3	2	8F	00	Set the data, and press PAUSE button.

Modifying Method:

1) Before changing the data, select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) New data for changing are not shown in the tables because they are different in destination. When changing the data, copy the data built in the same model.
   Note: If copy the data built in the different model, the camcorder may not operate.
3) When changing the data, press the PAUSE button of the adjustment remote commander each time when setting new data to write the data in the non-volatile memory.

Processing after Completing Modification of B Page data:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	2	00	29	Set the data.
2	2	01	29	Set the data, and press PAUSE button.

5. B Page Table

Note: Fixed data-1: Initialized data. (Refer to “1. or 3. Initializing the B Page Data”.)
Fixed data-2: Modified data. (Refer to “2. or 4. Modification of B Page Data”.)

Address	Remark
00 to 5F	Fixed data-1
60	Fixed data-2
61 to FF	Fixed data-1

Table. 5-1-5.

1-2-3. INITIALIZATION OF E, F PAGE DATA

1. Initializing the E, F Page Data

Note1: If "Initializing the E, F Page Data" is performed, all data of the E page and F page will be initialized. (It is impossible to initialize a single page.)

Note2: If the E, F page data has been initialized, following adjustments need to be performed again.
1) Modification of E, F page data
2) Camera system adjustments

Adjustment Page	F
Adjustment Address	10 to FF
Adjustment Page	E
Adjustment Address	00 to F4 (Note3) 00 to F6 (Note4) 00 to F7 (Note5)

Note3: Camera microprocessor ver. 1.0
Note4: Camera microprocessor ver. 2.0
Note5: Camera microprocessor ver. 3.0

Switch setting:
POWER .... CAMERA

Initializing Method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	01		Set the following data, and press PAUSE button. 2D: DCR-VX2000 (NTSC) 2F : DCR-VX2000E (PAL)
3	6	03	01	Set the data, and press PAUSE button.
4	6	02		Check that the data changes to "01".
5				Perform "Modification of E, F Page Data".

2. Modification of E, F Page Data

If the E, F page data has been initialized, change the data of the "Fixed data-2" address shown in the following table by manual input.

Modifying Method:
1) Before changing the data, select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) New data for changing are not shown in the tables because they are different in destination. When changing the data, copy the data built in the same model.
   Note: If copy the data built in the different model, the camcorder may not operate.
3) When changing the data, press the PAUSE button of the adjustment remote commander each time when setting new data to write the data in the non-volatile memory.
4) Check that the data of adjustment addresses is the initial value. If not, change the data to the initial value.

Processing after Completing Modification of E, F Page data
1) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.
2) Turn off the power and turn on again.

3. Modification of E Page Data

When replacing the camera microprocessor (VC-242 board IC802), change the data shown in the following table by manual input.

Version check of the camera microprocessor:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	FF		The data shows the version of the camera microprocessor. 01: Ver. 1.0 02: Ver. 2.0 03: Ver. 3.0

Modifying Method:
- When replaced with the camera microprocessor ver. 2.0.

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	E	F5	8B	Set the data, and press PAUSE button.
3	E	F6	D0	Set the data, and press PAUSE button.
4	0	01	00	Set the data.
5				Turn off the power and turn on again.

- When replaced with the camera microprocessor ver. 3.0.

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	E	F5	8B	Set the data, and press PAUSE button.
3	E	F6	D0	Set the data, and press PAUSE button.
4	E	F7	25	Set the data, and press PAUSE button.
5	0	01	00	Set the data.
6				Turn off the power and turn on again.

4. F Page Table

Note1: Fixed data-1: Initialized data. (Refer to “1. Initializing the E, F Page Data”.)
Fixed data-2: Modified data. (Refer to “2. Modification of E, F Page Data”.)

Address	Initial value		Remark
	NTSC	PAL	
00 to 0F			
10 to 14			Fixed data-1
15			Fixed data-2
16 to 1B			Fixed data-1
1C	80	80	27MHz origin osc. adj.
1D			Fixed data-1
1E	60	60	HALL adj.
1F	40	60	
20	00	00	AWB standard data input
21	15	15	
22	00	00	
23	2E	2E	
24	AE	AE	Flange back adj.
25	2B	2B	
26	44	44	
27	43	43	
28	B2	B2	
29	16	16	
2A	00	00	
2B	00	00	
2C	8B	8B	MAX GAIN adj.
2D to 33			Fixed data-1
34	88	90	Auto white balance adj.
35	6C	8F	
36	D6	D6	Flange back adj.
37	E6	E6	
38	46	46	
39	45	00	
3A	3F	19	
3B	3F	00	
3C	16	27	
3D	A8	A8	
3E	38	38	LV standard data input
3F	76	76	
40			Fixed data-1
41	50	50	Steady shot adj.
42	50	50	
43			Fixed data-1
44	EB	EB	Color reproduction adj. (ND filter OFF)
45	D5	D5	
46	20	20	
47	20	20	
48 to 49			Fixed data-1
4A	00	00	WB ND filter 1 compensation
4B	00	00	
4C to 52			Fixed data-1
53			Fixed data-2
54 to 5C			Fixed data-1
5D	80	80	Zoom key center adj.
5E to 5F			Fixed data-1
60			Fixed data-2
61 to 6A			Fixed data-1
6B			Fixed data-2
6C			
6D			
6E			
6F			Fixed data-1
70	89	89	HALL adj.
71 to 7B			Fixed data-1
7C			Fixed data-2
7D			
7E to 80			Fixed data-1
81			Fixed data-2
82			Fixed data-1
83			Fixed data-2
84 to 8D			Fixed data-1
8E			Fixed data-2
8F to 9E			Fixed data-1
9F			Fixed data-2
A0 to A5			Fixed data-1
A6			Fixed data-2
A7			
A8 to B1			Fixed data-1
B2			Fixed data-2
B3 to B9			Fixed data-1
BA			Fixed data-2
BB to C5			Fixed data-1
C6			Fixed data-2
C7			Fixed data-1
C8			Fixed data-2
C9 to CA			Fixed data-1
CB			Fixed data-2
CC			
CD			
CE			
CF			
D0			
D1			
D2			
D3			
D4			
D5			
D6 to DF			Fixed data-1
E0			Fixed data-2
E1 to EC			Fixed data-1
ED			Fixed data-2
EE to F4			Fixed data-1
F5			Fixed data-2
F6			
F7			
F8			Fixed data-1
F9			Fixed data-2
FA to FC			Fixed data-1
FD			Fixed data-2
FE to FF			Fixed data-1

Table. 5-1-6.

5. E Page Table

Note1: Fixed data-1: Initialized data. (Refer to “1. Initializing the E, F Page Data”.)
Fixed data-2: Modified data. (Refer to “2. Modification of E, F Page Data”.)

Note2: Refer to “2. Modification of E, F Page Data” for the camera microprocessor version.

Address	Initial value		Remark
	NTSC	PAL	
00 to 05			Fixed data-1
06			Fixed data-2
07			
08 to 10			Fixed data-1
11			Fixed data-2
12 to 13			Fixed data-1
14			Fixed data-2
15 to 29			Fixed data-1
2A	10	10	Pre-white balance data input
2B	10	10	
2C			Fixed data-1
2D	80	80	Offset adj.
2E	80	80	
2F	80	80	
30 to 47			Fixed data-1
48			Fixed data-2
49			
4A to 51			Fixed data-1
52			Fixed data-2
53			Fixed data-1
54			Fixed data-2
55			Fixed data-1
56			Fixed data-2
57			Fixed data-1
58			Fixed data-2
59			Fixed data-1
5A			Fixed data-2
5B			
5C			Fixed data-1
5D			Fixed data-2
5E			
5F			
60 to 61			Fixed data-1
62	EB	EB	Color reproduction adj. (ND filter 1)
63	D5	D5	
64	20	20	
65	20	20	
66 to 74			Fixed data-1
75			Fixed data-2
76 to 8B			Fixed data-1
8C			Fixed data-2
8D			
8E	00	00	WB ND filter 2 compensation
8F	00	00	
90	EB	EB	Color reproduction adj. (ND filter 2)
91	D5	D5	
92	20	20	
93	20	20	
94			Fixed data-2
95 to A0			Fixed data-1
A1			Fixed data-2
A2			
A3 to A7			Fixed data-1
A8			Fixed data-2
A9 to AB			Fixed data-1
AC			Fixed data-2
AD			
AE to B0			Fixed data-1
B1			Fixed data-2
B2			Fixed data-1
B3			Fixed data-2
B4 to B9			Fixed data-1
BA			Fixed data-2
BB to C3			Fixed data-1
C4			Fixed data-2
C5 to CB			Fixed data-1
CC			Fixed data-2
CD			
CE			
CF to D9			Fixed data-1
DA			Fixed data-2
DB			
DC to EB			Fixed data-1
EC			Fixed data-2
ED to F2			Fixed data-1
F3			Fixed data-2
F4			Fixed data-1
F5 (*1)	8B	8B	Refer to “3. Modification of E Page Data”.
F6 (*1)	D0	D0	
F7 (*2)	25	25	

*1: Only for the camera microprocessor ver. 2.0 or ver. 3.0
*2: Only for the camera microprocessor ver. 3.0

Table. 5-1-6.

1-3. CAMERA SYSTEM ADJUSTMENTS

Before perform the camera system adjustments, check that the specified values of “VIDEO SYSTEM ADJUSTMENT” are satisfied.

1. 27MHz Origin Oscillation Adjustment (VC-242 board)

Set the frequency of the clock for synchronization.
If deviated, the synchronization will be disrupted and the color will become inconsistent.

Subject	Not required
Measurement Point	Pin ㊼ of IC771 or pin ⑭ of IC706
Measuring Instrument	Frequency counter
Adjustment Page	F
Adjustment Address	1C
Specified Value	f=13500000 ± 68Hz

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	F	1C		Change the data and set the frequency (f) to the specified value.
3	F	1C		Press PAUSE button.
4	0	01	00	Set the data.

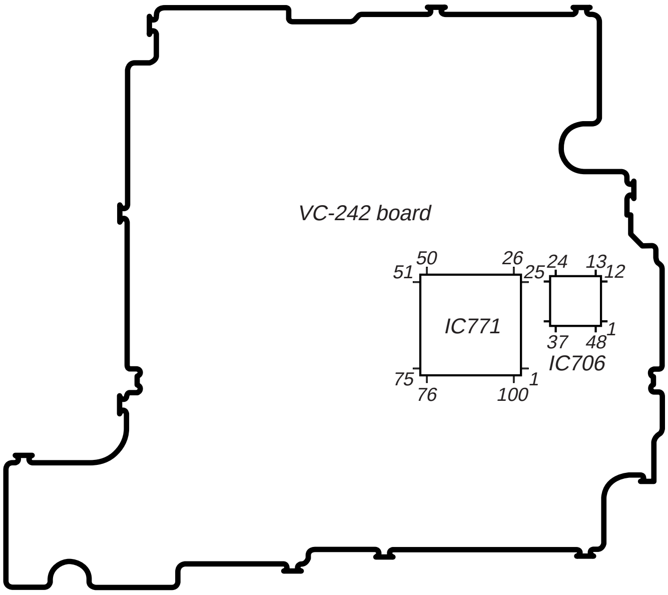


Fig. 5-1-6.

2. Zoom Key Center Adjustment

Set the A/D value center of the microprocessor to the center voltage of the zoom key.
If deviated, the zoom lens operates of itself ,even if the zoom key is the center position.

Subject	Not required
Measurement Point	Display data of page: 6, address: 50
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	F
Adjustment Address	5D

Note: Don’t touch the zoom switch during adjustment.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	50		Read the data, and this data is named D_{50}.
3	F	5D	D_{50}	Set the data, and press PAUSE button.
4	0	01	00	Set the data.

3. HALL Adjustment

For detecting the position of the lens iris, adjust AMP gain and offset.

Subject	Not required
Measurement Point	Display data of page 1 (Note1)
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	F
Adjustment Address	1E, 1F, 70
Specified Value 1	88 to 8C
Specified Value 2	15 to 19

Note1: Displayed data of page 1 of the adjustment remote commander.

1 : XX : XX

IRIS display data

Note2: Check that the data of page: 6, address: 02 is “00”. If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	94	8A	Set the data.
3	6	95	17	Set the data.
4	6	01	6D	Set the data, and press PAUSE button.
5	6	02		Check that the data changes to “01”. (Note3)
6	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.

Note3: The adjustment data will be automatically input to page: F, address: 1E, 1F, 70.

Checking method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	04	03	Set the data.
2	6	01	01	Set the data, and press PAUSE button.
3	1			Check that the IRIS display data (Note1) satisfies the specified value 1.
4	6	01	03	Set the data, and press PAUSE button.
5	1			Check that the IRIS display data (Note1) satisfies the specified value.2.

Processing after Completing Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	6	04	00	Set the data.
3	6	94	00	Set the data.
4	6	95	00	Set the data.
5	0	01	00	Set the data.

4. Offset Adjustment

Adjust so that the AGC OUT potential lies within the specified value of the digital clamp.

Subject	Not required
Measurement Point	DDS display data of LCD or TV monitor (Note1)
Measuring Instrument	
Adjustment Page	E
Adjustment Address	2D, 2E, 2F
Specified Value	70 to 90

Note 1: DDS display data of LCD or TV monitor.

CA 00 0000

CA 00 00XX

Object data

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	11	02	Set the data, and press PAUSE button.
3	6	01	05	Set the data, and press PAUSE button.
4	E	0C	02	Set the data, and press PAUSE button.
5	6	04	1F	Set the data.
6	E	2D		Change the data and adjust the DDS display data (Note 1) to “80”. (Rch offset adjustment)
7	E	2D		Press PAUSE button.
8	6	04	20	Set the data.
9	E	2E		Change the data and adjust the DDS display data (Note 1) to “80”. (Gch offset adjustment)
10	E	2E		Press PAUSE button.
11	6	04	21	Set the data.
12	E	2F		Change the data and adjust the DDS display data (Note 1) to “80”. (Bch offset adjustment)
13	E	2F		Press PAUSE button.

Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	D	11	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	E	0C	00	Set the data, and press PAUSE button.
3	0	01	00	Set the data.
4	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
5	6	04	00	Set the data.
6				Turn off the power and turn on again.

5. Flange Back Adjustment (Using Minipattern Box)

The inner focus lens flange back adjustment is carried out automatically. In whichever case, the focus will be deviated during auto focusing/manual focusing.

Subject	Siemens star chart with ND filter for the minipattern box (Note2)
Measurement Point	Check operation on TV monitor
Measuring Instrument	
Adjustment Page	F
Adjustment Address	24 to 2B, 36 to 3D, 5D

Note1: Dark Siemens star chart.

Note2: Check that the data of page: 6, address: 02 is “00”. If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Switch setting:

ND FILTER .... OFF

(The data of page: 6, address: 9D is “00”.)

Preparations:

1) The minipattern box is installed as shown in the following figure.
   Note: The attachment lenses are not used.
2) Install the minipattern box so that the distance between it and the front of the protection glass of the camcorder is less than 3cm. (Remove the lens hood.)
3) Make the height of the minipattern box and the camcorder equal.
4) Check that the output voltage of the regulated power supply is the specified voltage.
5) Check that at both the zoom lens TELE end and WIDE end, the center of the Siemens star chart and center of the exposure screen coincide.

Specified voltage: The specified voltage varies according to the minipattern box, so adjust the power supply output voltage to the specified voltage written on the sheet which is supplied with the minipattern box.

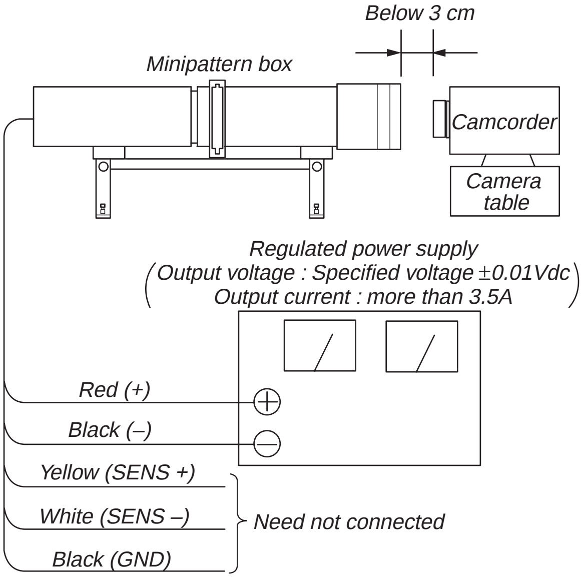


Fig. 5-1-7.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	01	13	Set the data, and press PAUSE button. (Note3)
3	6	01	27	Set the data, and press PAUSE button.
4	6	02		Check that the data changes to “01”. (Note4)
5	F	2A		Check that the data is “00” to “07”.

Note3: Don’t touch the zoom switch. If you touch the zoom switch, the zoom center adjustment data will be rewritten in the value which isn’t correct.

Note4: The adjustment data will be automatically input to page: F, address:: 24 to 2B, 36 to 3D, 5D.

Processing after Completing Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	6	02	00	Set the data.
3	0	01	00	Set the data.
4				Turn off the power and turn on again.
5				Perform “Flange Back Check”.

6. Flange Back Adjustment (Using Flange Back Adjustment Chart and Subject More Than 500m Away)

The inner focus lens flange back adjustment is carried out automatically. In whichever case, the focus will be deviated during auto focusing/manual focusing.

6-1. Flange Back Adjustment (1)

Subject	Flange back adjustment chart (2.0 m from the front of the protection glass) (Luminance: 230 ± 30 lux)
Measurement Point	Check operation on TV monitor
Measuring Instrument	
Adjustment Page	F
Adjustment Address	24 to 2B, 36 to 3D, 5D

Note1: Check that the data of page: 6, address: 02 is "00". If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Switch setting:

ND FILTER .... OFF

(The data of page: 6, address: 9D is "00".)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	01	13	Set the data, and press PAUSE button. (Note2)
3	6	01	15	Set the data, and press PAUSE button.
4	6	02		Check that the data changes to "01". (Note3)
5	F	2A		Check that the data is "00" to "07".

Note2: Don't touch the zoom switch. If you touch the zoom switch, the zoom center adjustment data will be rewritten in the value which isn't correct.

Note3: The adjustment data will be automatically input to page: F, address:: 24 to 2B, 36 to 3D, 5D.

Processing after Completing Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2				Turn off the power and turn on again.
3				Perform "Flange Back Adjustment (2)"

6-2. Flange Back Adjustment (2)

Perform this adjustment after performing "Flange Back Adjustment (1)".

Subject	Subject more than 500m away (Subjects with clear contrast such as buildings, etc.)
Measurement Point	Check operation on TV monitor
Measuring Instrument	
Adjustment Page	F
Adjustment Address	24 to 2B, 36 to 3D, 5D

Note1: Check that the data of page: 6, address: 02 is "00". If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Preparations:

1) Set the zoom lens to the TELE end and expose a subject that is more than 500 m away (subject with clear contrast such as building, etc.). (Nearby subjects less than 500 m away should not be in the screen.)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	01	13	Set the data, and press PAUSE button. (Note2)
				Place a ND filter on the lens so that the optimum image is obtain.
3	6	01	29	Set the data, and press PAUSE button.
4	6	02		Check that the data changes to "01". (Note3)

Note2: Don't touch the zoom switch. If you touch the zoom switch, the zoom center adjustment data will be rewritten in the value which isn't correct.

Note3: The adjustment data will be automatically input to page: F, address:: 24 to 2B, 36 to 3D, 5D.

Processing after Completing Adjustments:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2				Turn off the power and turn on again.
3				Perform "Flange Back Check".

7. Flange Back Check

Subject	Siemens star (2.0m from the front of the protection glass) (Luminance : approx. 300 ± 50 lux)
Measurement Point	Check operation on TV monitor
Measuring Instrument	
Specified Value	Focused at the TELE end and WIDE end.

Checking method:

1) Place the Siemens star 2.0m from the front of the protection glass.
2) To open the IRIS, decrease the luminous intensity to the Siemens star up to a point before noise appear on the image.
3) Shoot the Siemens star with the zoom TELE end.
4) Turn on the auto focus.
5) Check that the lens is focused.
6) Turn off the auto focus.
7) While observe the TV monitor, move the zoom to the WIDE end and check that the lens is focused.

8. Picture Frame Setting

Subject	Color bar chart (Color bar standard picture frame) (95cm from the front of the protection glass)
Measurement Point	Video output terminal
Measuring Instrument	Oscilloscope and TV monitor
Specified Value	A=B, C=D, t=0 ± 0.1msec

Switch setting:

1) ND FILTER ....OFF
(The data of page: 6, address: 9D is "00".)
2) STEADY SHOT (Menu setting) ....OFF

Setting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	2C	01	Set the data.
2	6	90	28	Set the data.
3	6	91	02	Set the data.
4	6	92	6E	Set the data.
5	6	93	49	Set the data.
6	6	01	79	Set the data, and press PAUSE button.
7				Adjust the camera direction, and set to the specified position.
8				Mark the position of the picture frame on the monitor display, and adjust the picture frame to this position in following adjustments using "Color bar standard frame".
9	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.

Check on the oscilloscope

1. Horizontal period

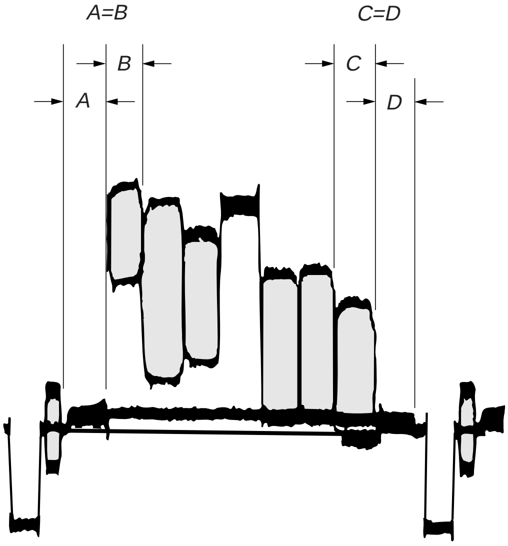


Fig. 5-1-8.

2. Vertical period

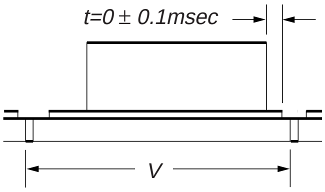


Fig. 5-1-9.

Color on the TV monitor

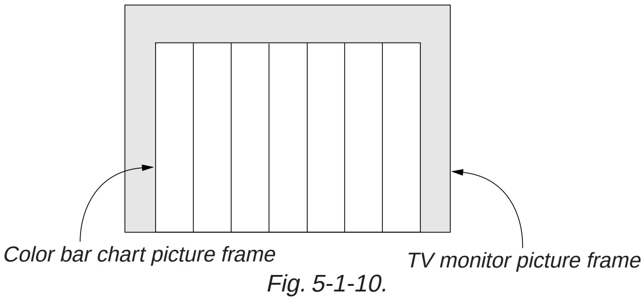


Fig. 5-1-10.

9. Pre White Balance Data Input

At 3200k, input the pre white balance standard data.

Subject	Clear chart (Color bar standard picture frame)
Adjustment Page	E
Adjustment Address	2A, 2B

Note1: After the power is turned on, this adjustment can be done only once.

Switch setting:

ND FILTER .... OFF
(The data of page: 6, address: 9D is "00".)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	02	00	Set the data.
3	F	20	00	Set the data, and press PAUSE button.
4	F	21	15	Set the data, and press PAUSE button.
5	F	22	00	Set the data, and press PAUSE button.
6	F	23	2E	Set the data, and press PAUSE button.
7	6	01	7F	Set the data, and press PAUSE button.
8	6	01	7D	Set the data, and press PAUSE button. (Note)
9	6	02		Check that the data changes to "01".

Note: The adjustment data will be automatically input to page: E, address: 2A and 2B.

Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	6	02	00	Set the data.
3	0	01	00	Set the data.
4				Perform "Auto White Balance Standard Data Input".

10. Auto White Balance Standard Data Input

At 3200K, input the white balance standard data.

Subject	Clear chart (Color bar standard picture frame)
Adjustment Page	F
Adjustment Address	20 to 23

Note1: After the power is turned on, this adjustment can be done only once.

Note2: Check that the data of page: 6, address: 02 is "00". If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Switch setting:

ND FILTER .... OFF
(The data of page: 6, address: 9D is "00".)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	01	11	Set the data, and press PAUSE button.
3	6	01	0B	Set the data, and press PAUSE button. (Note)
4	6	02		Check that the data changes to "01".

Note: The adjustment data will be automatically input to page: F, address: 20 to 23.

Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	6	02	00	Set the data.
3	0	01	00	Set the data.

11. MAX GAIN Adjustment

Setting the minimum illumination.
If it is not consistent, the image level required for taking subjects in low illuminance will not be produced (dark).

Subject	Clear chart (Color bar standard picture frame)
Adjustment Page	F
Adjustment Address	2C

Switch setting:

ND FILTER .... OFF
(The data of page: 6, address: 9D is "00".)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	02	00	Set the data.
3	6	96	00	Set the data.
4	6	97	5C	Set the data.
5	6	01	6F	Set the data, and press PAUSE button. (Note)
6	6	02		Check that the data changes to "01".

Note: The adjustment data will be automatically input to page: F, address: 2C.

Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	96	00	Set the data.
2	6	97	00	Set the data.
3	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
4	6	02	00	Set the data.
5	0	01	00	Set the data.

12. LV Standard Data Input

Adjust the normal coefficient of the light value.

Subject	Clear chart (Color bar standard picture frame)
Measurement Point	Display data of page 1 (Note2)
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	F
Adjustment Address	3E, 3F
Specified Value	0FE0 to 1020

Note1: Check that the data of page: 6, address: 02 is "00". If not, turn the power of the unit OFF/ON.

Note2: Displayed data of page 1 of the adjustment remote commander.

1 : XX : XX
LV data

Switch setting:

ND FILTER .... OFF
(The data of page: 6, address: 9D is "00".)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	F	15	40	Set the data, and press PAUSE button.
3				Wait for 5 seconds.
4	6	01	0D	Set the data, and press PAUSE button. (Note3)
5	6	02		Check that the data changes to "01".
6	6	04	1E	Set the data.
7	1			Check that the LV data (Note2) satisfies the specified value. If not, repeat from step 2.

Note3: The adjustment data will be automatically input to page: F, address: 3E and 3F.

Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	6	02	00	Set the data.
3	6	04	00	Set the data.
4	F	15	44	Set the data, and press PAUSE button.
5	0	01	00	Set the data.

13. White Balance ND Filter 1 Compensation

Compensate the white balance deviation when ND FILTER switch is “1”.

Subject	Clear chart (Color bar standard picture frame)
Adjustment Page	F
Adjustment Address	4A, 4B

Note1: After the power is turned on, this adjustment can be done only once.
Note2: Check that the data of page: 6, address: 02 is “00”. If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Switch setting:

ND FILTER 1
(The data of page: 6, address: 9D is “01”.)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	01	11	Set the data, and press PAUSE button.
3	6	01	09	Set the data, and press PAUSE button. (Note)
4	6	02		Check that the data changes to “01”.

Note: The adjustment data will be automatically input to page: F, address: 4A and 4B.

Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	6	02	00	Set the data.
3	0	01	00	Set the data.

14. White Balance ND Filter 2 Compensation

Compensate the white balance deviation when ND FILTER switch is “2”.

Subject	Clear chart (Color bar standard picture frame)
Adjustment Page	E
Adjustment Address	8E, 8F

Note1: After the power is turned on, this adjustment can be done only once.
Note2: Check that the data of page: 6, address: 02 is “00”. If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Switch setting:

ND FILTER 2
(The data of page: 6, address: 9D is “02”.)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	6	01	CF	Set the data, and press PAUSE button.
3	6	01	CD	Set the data, and press PAUSE button. (Note)
4	6	02		Check that the data changes to “01”.

Note: The adjustment data will be automatically input to page: E, address: 8E and 8F.

Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	6	02	00	Set the data.
3	0	01	00	Set the data.
4				Set ND FILTER switch to “OFF”.

15. Auto White Balance Adjustment

Adjust to the proper auto white balance output data.
If it is not correct, auto white balance and color reproducibility will be poor.

Subject	Clear chart (Color bar standard picture frame)
Filter	Filter C14 for color temperature correction
Adjustment Page	F
Adjustment Address	34, 35

Note1: After the power is turned on, this adjustment can be done only once.
Note2: Check that the data of page: 6, address: 02 is “00”. If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Switch setting:

ND FILTER .... OFF
(The data of page: 6, address: 9D is “00”.)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Place the C14 filter for color temperature correction on the lens.
2	0	01	01	Set the data.
3	6	02	00	Set the data.
4	6	01	83	Set the data, and press PAUSE button.
5	6	01	81	Set the data, and press PAUSE button. (Note)
6	6	02		Check that the data changes to “01”.

Note: The adjustment data will be automatically input to page: F, address: 34 and 35.

Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	6	02	00	Set the data.
3	0	01	00	Set the data.

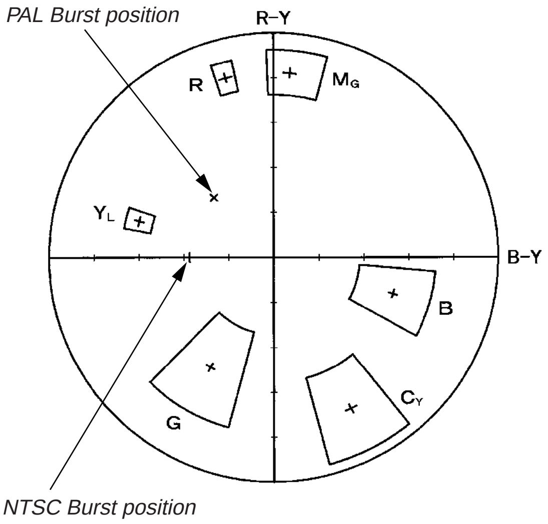


Fig. 5-1-11.

16. Color Reproduction Adjustment (ND Filter OFF)

When the ND FILTER switch is “OFF”, adjust the color difference matrix coefficient so that proper color reproduction is produced.

Subject	Color bar chart (Color bar standard picture frame)
Measurement Point	Video output terminal
Measuring Instrument	Vectorscope
Adjustment Page	F
Adjustment Address	44, 45, 46, 47
Specified Value	All color luminance points should settle within each color reproduction frame. (Fig. 5-1-11)

Note1: After the power is turned on, this adjustment can be done only once.
Note2: Check that the data of page: 6, address: 02 is “00”. If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Switch setting:

ND FILTER .... OFF
(The data of page: 6, address: 9D is “00”.)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Check that the picture frame is set to the specified position. (Refer to “8. Picture Frame Setting”.)
2	0	01	01	Set the data.
3	F	5E	2D	Set the data, and press PAUSE button.
4	F	44	00	Set the data, and press PAUSE button.
5	F	45	00	Set the data, and press PAUSE button.
6	F	46	20	Set the data, and press PAUSE button.
7	F	47	20	Set the data, and press PAUSE button.
8	6	01	AB	Set the data, and press PAUSE button.
9	6	01	A9	Set the data, and press PAUSE button. (Note)
10	6	02		Check that the data changes to “01”.
11				Adjust the GAIN and PHASE of the vectorscope, and adjust the burst luminance point to the burst position of the color reproduction frame. (Fig. 5-1-11)
12				Check that all color luminance points settle within each color reproduction frame. (Fig. 5-1-11)

Note: The adjustment data will be automatically input to page: F, address: 44 to 47.

Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	6	02	00	Set the data.
3	F	5E	1D	Set the data, and press PAUSE button.
3	0	01	00	Set the data.

17. Color Reproduction Adjustment (ND Filter 1)

When the ND FILTER switch is “1”, adjust the color difference matrix coefficient so that proper color reproduction is produced.

Subject	Color bar chart (Color bar standard picture frame)
Measurement Point	Video output terminal
Measuring Instrument	Vectorscope
Adjustment Page	E
Adjustment Address	62, 63, 64, 65
Specified Value	All color luminance points should settle within each color reproduction frame. (Fig. 5-1-11)

Note1: After the power is turned on, this adjustment can be done only once.
Note2: Check that the data of page: 6, address: 02 is “00”. If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Switch setting:

1) ND FILTER 1
(The data of page: 6, address: 9D is “01”.)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Check that the picture frame is set to the specified position. (Refer to “8. Picture Frame Setting”.)
2	0	01	01	Set the data.
3	F	5E	2D	Set the data, and press PAUSE button.
4	E	62	00	Set the data, and press PAUSE button.
5	E	63	00	Set the data, and press PAUSE button.
6	E	64	20	Set the data, and press PAUSE button.
7	E	65	20	Set the data, and press PAUSE button.
8	6	01	C3	Set the data, and press PAUSE button.
9	6	01	C1	Set the data, and press PAUSE button. (Note)
10	6	02		Check that the data changes to “01”.
11				Adjust the GAIN and PHASE of the vectorscope, and adjust the burst luminance point to the burst position of the color reproduction frame. (Fig. 5-1-11)
12				Check that all color luminance points settle within each color reproduction frame. (Fig. 5-1-11)

Note: The adjustment data will be automatically input to page: E, address: 62 to 65.

Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	6	02	00	Set the data.
3	F	5E	1D	Set the data, and press PAUSE button.
3	0	01	00	Set the data.

18. Color Reproduction Adjustment (ND Filter 2)

When the ND FILTER switch is “2”, adjust the color difference matrix coefficient so that proper color reproduction is produced.

Subject	Color bar chart (Color bar standard picture frame)
Measurement Point	Video output terminal
Measuring Instrument	Vectorscope
Adjustment Page	E
Adjustment Address	90, 91, 92, 93
Specified Value	All color luminance points should settle within each color reproduction frame. (Fig. 5-1-11)

Note1: After the power is turned on, this adjustment can be done only once.
Note2: Check that the data of page: 6, address: 02 is “00”. If not, to page: 6, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button.

Switch setting:

1) ND FILTER 2
(The data of page: 6, address: 9D is “02”.)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Check that the picture frame is set to the specified position. (Refer to “8. Picture Frame Setting”.)
2	0	01	01	Set the data.
3	F	5E	2D	Set the data, and press PAUSE button.
4	E	90	00	Set the data, and press PAUSE button.
5	E	91	00	Set the data, and press PAUSE button.
6	E	92	20	Set the data, and press PAUSE button.
7	E	93	20	Set the data, and press PAUSE button.
8	6	01	CB	Set the data, and press PAUSE button.
9	6	01	C9	Set the data, and press PAUSE button. (Note)
10	6	02		Check that the data changes to “01”.
11				Adjust the GAIN and PHASE of the vectorscope, and adjust the burst luminance point to the burst position of the color reproduction frame. (Fig. 5-1-11)
12				Check that all color luminance points settle within each color reproduction frame. (Fig. 5-1-11)

Note: The adjustment data will be automatically input to page: E, address: 90 to 93.

Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	6	02	00	Set the data.
3	F	5E	1D	Set the data, and press PAUSE button.
4	0	01	00	Set the data.
5				Set ND FILTER switch to “OFF”.

19. White Balance Check

Subject	Clear chart (Color bar standard picture frame)
Filter	Filter C14 for color temperature correction ND filter 1.0 and 0.3 (2 sheets)
Measurement Point	Video output terminal
Measuring Instrument	Vectorscope
Specified Value	Fig. 5-1-12. A to B

Switch setting:

ND FILTER .... OFF
(The data of page: 6, address: 9D is “00”.)

Checking method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
				Indoor white balance check
1				Check that the lens is not covered with either filter.
2	6	01	0F	Set the data, and press PAUSE button.
3				Check that the center of the white luminance point is within the circle shown Fig. 5-1-12. A.
				Outdoor white balance check
4				Place the C14 filter on the lens.
5	6	01	3F	Set the data, and press PAUSE button.
6				Check that the center of the white luminance point is within the circle shown Fig. 5-1-12. B.
7				Remove the C14 filter.
				Indoor white balance data check
8				Place the ND filter 1.6 (1.0+0.3+0.3) on the lens.
9	6	01	0F	Set the data, and press PAUSE button.
10				Wait for 2 seconds.
11	0	01	01	Set the data.
12	F	10	A1	Set the data, and press PAUSE button.
13	F	11	04	Set the data, and press PAUSE button.
14	1			Check that the second digit of the display data (Note) is an odd number. Specified value: 1 : XX : XX Odd number
15	6	04	C6	Set the data.
16	1			Check that the display data (Note) satisfies the specified value. Specified value: 0000 to 0C50

Note: Displayed data of the adjustment remote commander.
1 : XX : XX
Display data

Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	6	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2	6	04	00	Set the data.
3	F	10	00	Set the data, and press PAUSE button.
4	F	11	00	Set the data, and press PAUSE button.
5	0	01	00	Set the data.

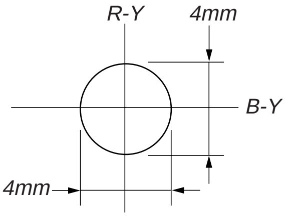


Fig. 5-1-12. (A)

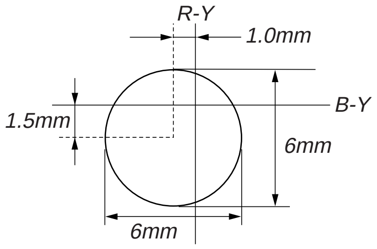


Fig. 5-1-12. (B)

20. Steady Shot Adjustment

- This adjustment is performed only when replacing the angular velocity sensor.
  Although this adjustment need not be performed when the circuit is damaged, etc., check the operations.
- Note down the sensitivity displayed on the angular velocity sensor of the repair parts. At this time, note down also to which board it was attached to.

Be sure to check because if attached incorrectly, the screen will vibrate up and down or left and right during hand-shake correction operations.

Precautions on the Parts Replacement

There are two types of repair parts.

Type A: ENC03JA
Type B: ENC03JB

Replace the broken sensor with a same type sensor. If replace with other type parts, the image will vibrate up and down or left and right during hand-shake correction operations. After replacing, re-adjust according to the adjusting method after replacement.

Precautions on Angular Velocity Sensor

The sensor incorporates a precision oscillator. Handle it with care as if it dropped, the balance of the oscillator will be disrupted and operations will not be performed properly.

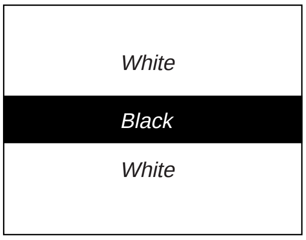
Switch setting:

STEADY SHOT (Menu) .... ON
DIGITAL ZOOM (Menu) .... OFF

20-1. Steady Shot Adjustment (1)

Subject	Pattern A (1.5m from the front of the lens)
Measurement Point	Video output terminal
Measuring Instrument	Oscilloscope (V period)
Adjustment Page	F
Adjustment Address	41

Pattern A



A4 size (297mm × 210mm)

Fig.5-1-13.

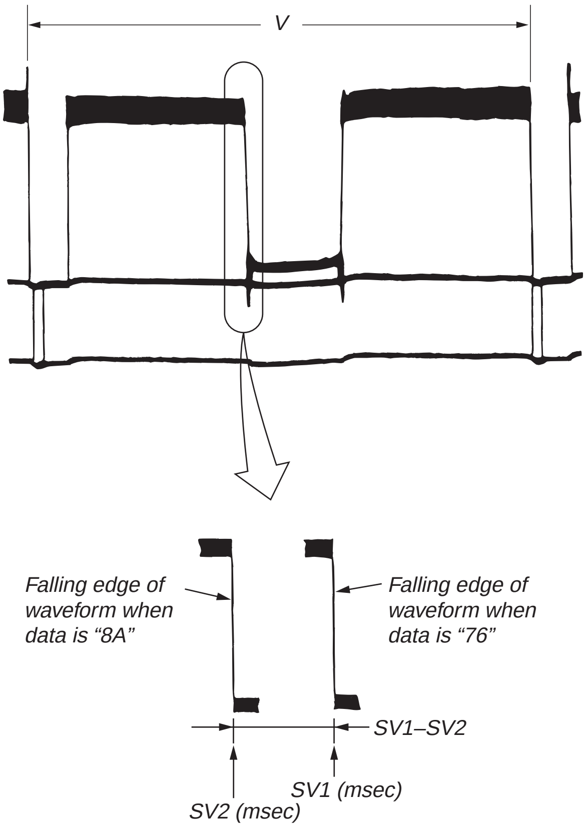

V
Falling edge of waveform when data is "8A"
Falling edge of waveform when data is "76"
SV1–SV2
SV1 (msec)
SV2 (msec)

Fig. 5-1-14.

Adjusting method:

1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: F, address: EA, set data: 76, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
3) Expose pattern A with the zoom TELE end.
4) Adjust the focus.
5) Measure the vertical position SV1 (msec) of the falling edge of the waveform. (Oscilloscope is V period)
6) Select page: F, address: EA, set data: 8A, and press the PAUSE button.
7) Measure the vertical position SV2 (msec) of the falling edge of the waveform. (Oscilloscope is V period)
8) Obtain D_{41}' using the following equation (decimal calculation).

NTSC model

$$D_{41}' = \frac{1.53}{\text{SV1} - \text{SV2}} \times \frac{0.6}{\text{PITCH sensor sensitivity}} \times 99$$

PAL model

$$D_{41}' = \frac{1.84}{\text{SV1} - \text{SV2}} \times \frac{0.6}{\text{PITCH sensor sensitivity}} \times 99$$

Note: PITCH sensor sensitivity (SE601 or SE602 of SE-108 board) is written only on the repair parts.

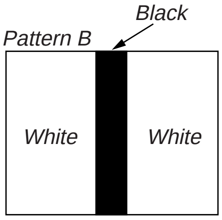
9) Convert D_{41}' to hexadecimal notation, and obtain D_{41}. (Round off to one decimal place)
(Refer to Table 5-4-1. "Hexadecimal notation-Decimal notation conversion table" of "5-4. Service Mode".)
10) Select page: F, address: 41, set data: D_{41}, and press the PAUSE button.

Processing after Completing Adjustments

1) Select page: F, address: EA, set data: 80, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
2) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.
3) Check that the steady shot operation is performed normally.

20-2. Steady Shot Adjustment (2)

Subject	Pattern B (1.5m from the front of the lens)
Measurement Point	Video output terminal
Measuring Instrument	Oscilloscope (H period)
Adjustment Page	F
Adjustment Address	42



A4 size (297mm × 210mm)

Fig.5-1-15.

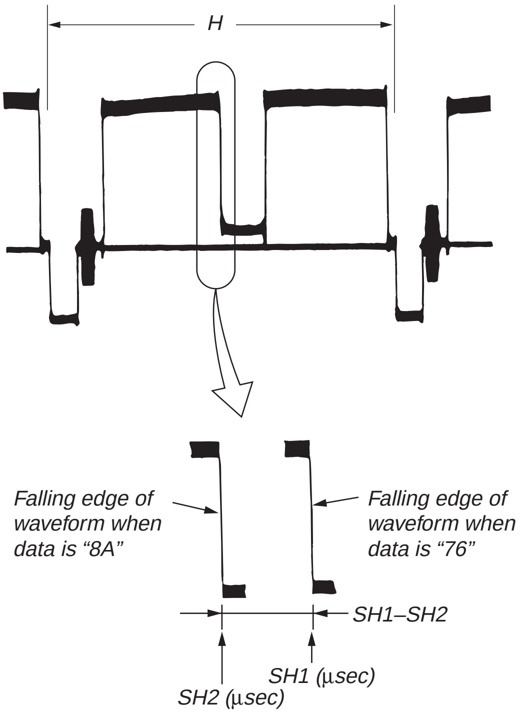

H
Falling edge of waveform when data is "8A"
Falling edge of waveform when data is "76"
SH1–SH2
SH1 (µsec)
SH2 (µsec)

Fig. 5-1-16.

Adjusting method:

1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: F, address: EB, set data: 76, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
3) Expose pattern B with the zoom TELE end.
4) Adjust the focus.
5) Measure the horizontal position SH1 (µ sec) of the falling edge of the waveform. (Oscilloscope is H period)
6) Select page: F, address: EB, set data: 8A, and press the PAUSE button.
7) Measure the horizontal position SH2 (µ sec) of the falling edge of the waveform. (Oscilloscope is H period)
8) Obtain D_{42}' using the following equation (decimal calculation).

$$D_{42}' = \frac{3.90}{\text{SH1} - \text{SH2}} \times \frac{0.6}{\text{YAW sensor sensitivity}} \times 99$$

Note: YAW sensor sensitivity (SE600 or SE603 of SE-108 board) is written only on the repair parts.

9) Convert D_{42}' to hexadecimal notation, and obtain D_{42}. (Round off to one decimal place)
   (Refer to Table 5-4-1. "Hexadecimal notation-Decimal notation conversion table" of "5-4. Service Mode".)
10) Select page: F, address: 42, set data: D_{42}, and press the PAUSE button.

Processing after Completing Adjustments

1) Select page: F, address: EB, set data: 80, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
2) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.
3) Check that the steady shot operation is performed normally.

1-4. COLOR ELECTRONIC VIEWFINDER SYSTEM ADJUSTMENT

Note1: The back light (fluorescent tube) is driven by a high voltage AC power supply. Therefore, do not touch the back light holder to avoid electrical shock.

Note2: When replacing the LCD unit, be careful to prevent damages caused by static electricity.

Note3: As the PANEL CLOSE switch is attached to the cabinet (R), this cabinet must be attached when performing adjustments.
If you perform the adjustments with cabinet (R) removed, set the following data.
1) Select page: 2, address: 0E, and set data: 67.
2) Select page: 2, address: 0F, and set data: 01.
Reset the data after completing adjustment.
1) Select page: 2, address: 0E, and set data: 00.
2) Select page: 2, address: 0F, and set data: 00.

[Adjusting connector]

Most of the measuring points for adjusting the viewfinder system are concentrated in CN007 of the VC-242 board.
Connect the Measuring Instruments via the CPC-13 jig (J-6082-433-A).
The following table shows the Pin No. and signal name of CN007.

Pin No.	Signal Name	Pin No.	Signal Name
1	GND	11	H START
2	RF MON	12	XHD/PSIG
3	SWP	13	EVF VB
4	RF IN/LANC JACK IN	14	EVF VR
5	TDO	15	EVF VCO
6	GND	16	GND
7	TCK	17	EVF BL –
8	TDI	18	EVF VG
9	PANEL COM	19	LANC SIG
10	TMS	20	EVF BL +

Table 5-1-7.

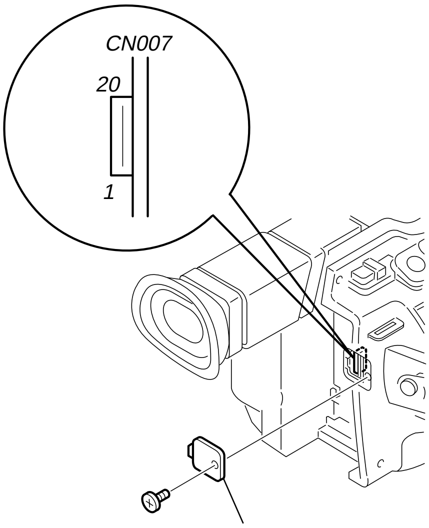


Fig. 5-1-17.

1. VCO Adjustment (VC-242 board)

Set the VCO free-run frequency. If deviated, the EVF screen will be blurred.

Mode	Camera
Subject	Arbitrary
Measurement Point	Pin ⑮ of CN007 (EVF VCO)
Measuring Instrument	Frequency counter
Adjustment Page	D
Adjustment Address	92, 93
Specified Value	f = 15734 ± 30Hz (NTSC) f = 15625 ± 30Hz (PAL)

Note1: NTSC: DCR-VX2000
PAL: DCR-VX2000E

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	92		Change the data and set the VCO frequency (f) to the specified value.
3	D	92		Press PAUSE button.
4	D	92		Read the data, and this data is named D_{92}.
5				Convert D_{92} to decimal notation, and obtain D_{92}'. (Note2)
6				Calculate D_{93}' using following equations (Decimal calculation) NTSC model: When $D_{92}' \leqq 226$ $D_{93}' = D_{92}' + 29$ When $D_{92}' > 226$ $D_{93}' = 255$ PAL model: When $D_{92}' \geqq 29$ $D_{93}' = D_{92}' - 29$ When $D_{92}' < 29$ $D_{93}' = 00$
7				Convert D_{93}' to a hexadecimal number, and obtain D_{93}. (Note2)
8	D	93	D_{93}	Set the data, and press PAUSE button.
9	0	01	00	Set the data.

Note2: Refer to “Table 5-4-1. Hexadecimal-decimal Conversion Table”.

2. Bright Adjustment (VC-242 board)

Set the D range of the RGB decoder used to drive the LCD to the specified value. If deviated, the LCD screen will become blackish or saturated (whitish).

Mode	Camera
Subject	Arbitrary
Measurement Point	Pin ⑱ of CN007 (EVF VG)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	95
Specified Value	A = 7.30 ± 0.05V

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	95		Change the data and set the voltage (A) between the reversed waveform pedestal and non-reversed waveform pedestal to the specified value.
3	D	95		Press PAUSE button.
4	0	01	00	Set the data.

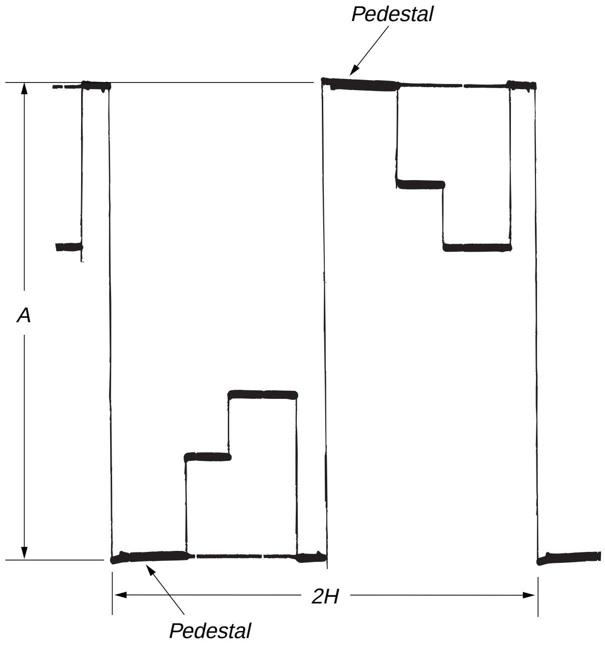


Fig. 5-1-18.

3. Contrast Adjustment (VC-242 board)

Set the level of the VIDEO signal for driving the LCD to the specified value. If deviated, the screen image will be blackish or saturated (whitish).

Mode	Camera
Subject	Arbitrary
Measurement Point	Pin ⑱ of CN007 (EVF VG)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	99
Specified Value	A=2.45 ± 0.05V

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	99		Change the data and set the voltage (A) between the 3 steps peak and pedestal to the specified value. (The data should be “00” to “7F”.)
3	D	99		Press PAUSE button.
4	0	01	00	Set the data.

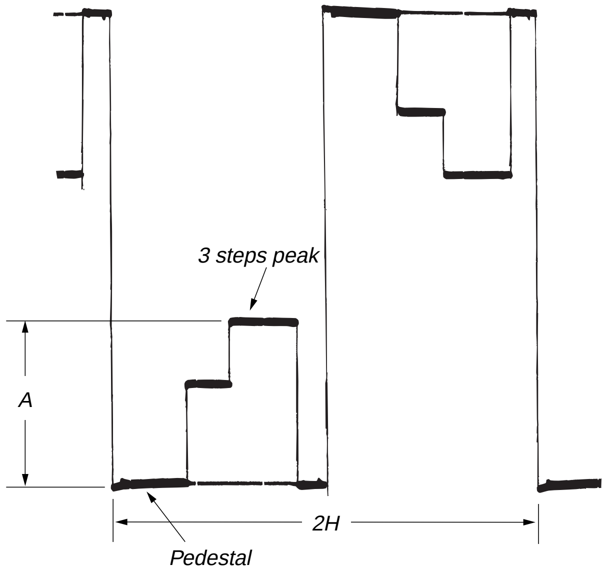


Fig. 5-1-19.

4. Backlight Consumption Current Adjustment (VC-242 board)

Set the backlight luminance and color temperature.
If deviated, the image may become dark or bright.

Mode	Camera
Subject	Arbitrary
Measurement Point	+ Probe: Pin ⑳ of CN007 (EVF BL+) – Probe: Pin ⑰ of CN007 (EVF BL–)
Measuring Instrument	Digital voltmeter
Adjustment Page	D
Adjustment Address	9C, 9D, 9E, 9F
Specified Value	BRIGHT mode : A=37.0 ± 1.5mVdc NORMAL mode : A=22.0 ± 1.5mVdc

Note1: Perform the adjustment in the following order.
Note2: Adjust 30 seconds after running on the power supply.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	9C	F0	Set the data, and press PAUSE button.
3	D	9D	F0	Set the data, and press PAUSE button.
4	D	9E	11	Set the data, and press PAUSE button.
5	D	9F	1F	Set the data, and press PAUSE button.
6	D	9D		Change the data and set the voltage difference (A) between Pin ⑳ and Pin ⑰ to the specified value of BRIGHT mode. (The data should be “C0” to “FF”.)
7	D	9D		Press PAUSE button.
8	D	9C		Set the same data as address: 9D.
9	D	9C		Press PAUSE button.
10	D	9E		Change the data and set the voltage difference (A) between Pin ⑳ and Pin ⑰ to the specified value of NORMAL mode. (The data should be “00” to “1F”.)
11	D	9E		Press PAUSE button.
12	0	01	00	Set the data.

5. White Balance Adjustment (VC-242 board)

Correct the white balance.
If deviated, the reproduction of the EVF screen may degenerate.

Mode	Camera
Subject	Arbitrary
Measurement Point	Check on EVF screen
Measuring Instrument	
Adjustment Page	D
Adjustment Address	97, 98
Specified Value	The EVF screen should not be colored.

Note1: Check the white balance only when replacing the following parts. If necessary, adjust them.
1. LCD panel
2. Light induction plate
3. IC1802

Note2: Use the AC power adaptor.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	97	90	Set the data, and press PAUSE button.
3	D	98	80	Set the data, and press PAUSE button.
4	D	98		Check that the EVF screen is not colored. If not colored, proceed to step 10.
5	D	97		Change the data so that the EVF screen is not colored.
6	D	97		Press PAUSE button.
7	D	98		Change the data so that the EVF screen is not colored.
8	D	98		Press PAUSE button.
9	D	98		If the EVF screen is colored, repeat steps 5 to 9.
10	0	01	00	Set the data.

1-5. LCD SYSTEM ADJUSTMENT

Note 1: The back light (fluorescent tube) is driven by a high voltage AC power supply. Therefore, do not touch the back light holder to avoid electrical shock.

Note 2: When replacing the LCD unit, be careful to prevent damages caused by static electricity.

[Adjusting connector]

Most of the measuring points for adjusting the LCD system are concentrated in CN2105 of the PD-126 board. The following table shows the Pin No. and signal name of CN2105.

Pin No.	Signal Name
1	VG
2	COM
3	GND
4	PSIG
5	HSY

Table 5-1-8.

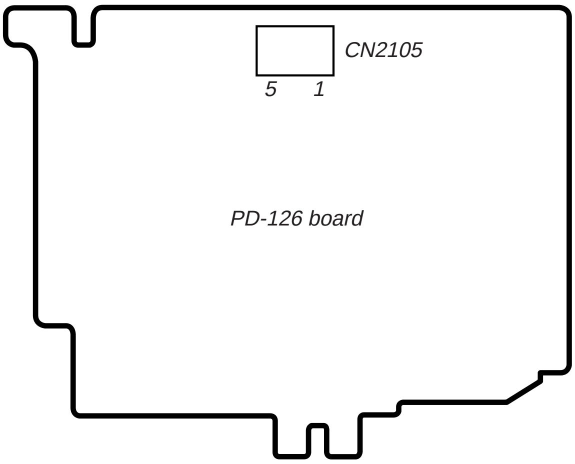


Fig. 5-1-20.

1. VCO Adjustment (PD-126 board)

Set the VCO free-run frequency. If deviated, the LCD screen will be blurred.

Mode	VTR stop
Signal	No signal
Measurement Point	Pin ⑤ of CN2105 (HSY)
Measuring Instrument	Frequency counter
Adjustment Page	D
Adjustment Address	A2, A3
Specified Value	f = 15734 ± 30Hz (NTSC) f = 15625 ± 30Hz (PAL)

Note1: NTSC: DCR-VX2000
PAL: DCR-VX2000E

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	A2		Change the data and set the VCO frequency (f) to the specified value.
3	D	A2		Press PAUSE button.
4	D	A2		Read the data, and this data is named D_{A2}.
5				Convert D_{A2} to decimal notation, and obtain D_{A2}'. (Note2)
6				Calculate D_{A3}' using following equations (Decimal calculation) NTSC model: When $D_{A2}' \leqq 221$ $D_{A3}' = D_{A2}' + 34$ When $D_{A2}' > 221$ $D_{A3}' = 255$ PAL model: When $D_{A2}' \geqq 34$ $D_{A3}' = D_{A2}' - 34$ When $D_{A2}' < 34$ $D_{A3}' = 00$
7				Convert D_{A3}' to a hexadecimal number, and obtain D_{A3}. (Note2)
8	D	A3	D_{A3}	Set the data, and press PAUSE button.
9	0	01	00	Set the data.

Note2: Refer to “Table 5-4-1. Hexadecimal-decimal Conversion Table”.

2. Bright Adjustment (PD-126 board)

Set the D range of the RGB decoder used to drive the LCD to the specified value. If deviated, the LCD screen will become blackish or saturated (whitish).

Mode	VTR stop
Signal	No signal
Measurement Point	Pin ① of CN2105 (VG)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	A5
Specified Value	A = 7.8 ± 0.05V

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	A5		Change the data and set the voltage (A) between the reversed waveform pedestal and non-reversed waveform pedestal to the specified value.
3	D	A5		Press PAUSE button.
4	0	01	00	Set the data.

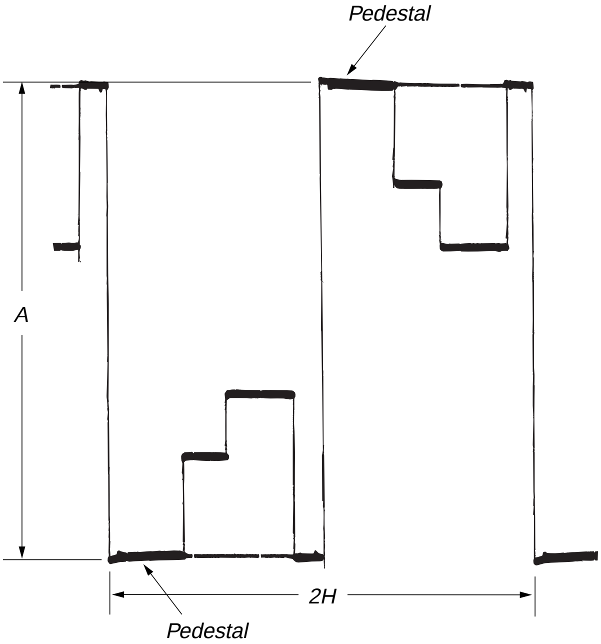


Fig. 5-1-21.

3. Black Limit Adjustment (PD-126 board)

Set the dynamic range of the LCD driver to an appropriate level. If deviated, the LCD screen will become blackish or saturated (whitish).

Mode	VTR stop
Signal	No signal
Measurement Point	Pin ④ of CN2105 (PSIG)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	A6
Specified Value	A = 8.50 ± 0.05V

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	2	0E	61	Set the data.
3	2	0F		Set the following data. 5B: DCR-VX2000 (NTSC) 53: DCR-VX2000E (PAL)
4	D	A6		Change the data and set the PSIG signal amplitude (A) to the specified value. (The data should be “00” to “0F”.)
5	D	A6		Press PAUSE button.
6	2	0E	00	Set the data.
7	2	0F	00	Set the data.
8	0	01	00	Set the data.

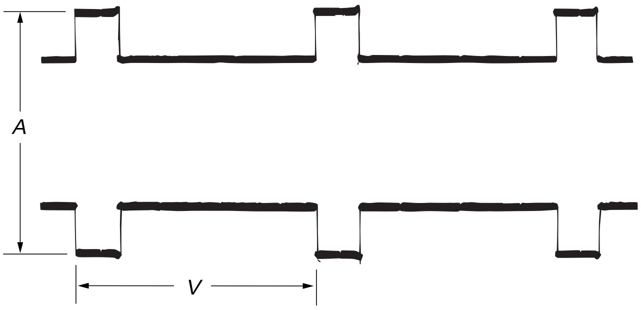


Fig. 5-1-22.

4. Contrast Adjustment (PD-126 board)

Set the level of the VIDEO signal for driving the LCD to the specified value. If deviated, the screen image will be blackish or saturated (whitish).

Mode	VTR stop
Signal	No signal
Measurement Point	Pin ① of CN2105 (VG)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	D
Adjustment Address	AA
Specified Value	A = 3.10 ± 0.05V

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	AA		Change the data and set the voltage (A) between the 3 steps peak and pedestal to the specified value. (The data should be "00" to "7F".)
3	D	AA		Press PAUSE button.
4	0	01	00	Set the data.
5				Check that the specified value of "Bright Adjustment" is satisfied.

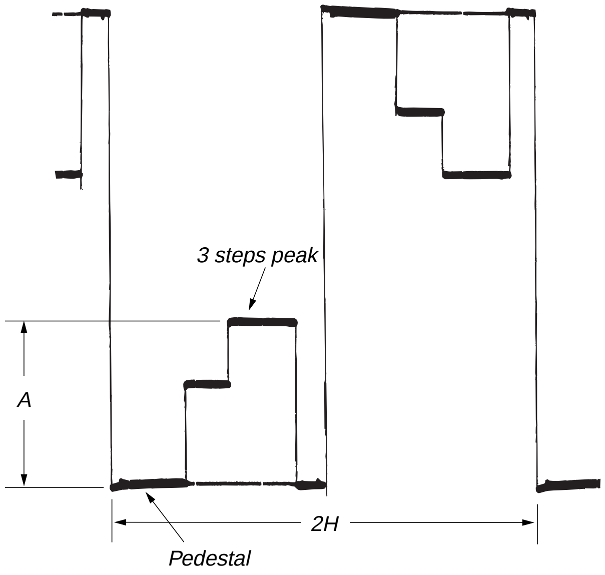


Fig. 5-1-23.

5. Center Level Adjustment (PD-126 board)

Set the video signal center level of LCD panel to an appropriate level.

Mode	VTR stop
Signal	No signal
Measurement Point	Pin ① of CN2105 (VG)
Measuring Instrument	Digital voltmeter
Adjustment Page	D
Adjustment Address	AB
Specified Value	A = 7.00 ± 0.05Vdc

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	3	0C	60	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	22	08	Set the data, and press PAUSE button.
4	D	AB		Change the data and set the DC voltage (A) to the specified value. (The data should be "00" to "7F".)
5	D	AB		Press PAUSE button.
6	3	0C	00	Set the data, and press PAUSE button.
7	3	22	00	Set the data, and press PAUSE button.
8	0	01	00	Set the data.

6. V-COM Adjustment (PD-126 board)

Set the DC bias of the common electrode drive signal of LCD to the specified value.
If deviated, the LCD display will move, producing flicker and conspicuous vertical lines.

Mode	VTR stop
Signal	No signal
Measurement Point	Check on LCD display
Measuring Instrument	
Adjustment Page	D
Adjustment Address	A4
Specified Value	The brightness difference between the section A and section B is minimum.

Note: Perform "Bright Adjustment", "Black Limit Adjustment", "Contrast Adjustment" and "Center Level Adjustment" before this adjustment.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	B0		Write down the data.
3	D	B0	CA	Set the data, and press PAUSE button.
4	D	A4		Change the data so that the brightness of the section A and that of the section B is equal. (The data should be "80" to "BF".)
5	D	A4		Subtract 2 from the data.
6	D	A4		Press PAUSE button.
7	D	B0		Write the data that was written down in the step 2.
8	D	B0		Press PAUSE button.
9	0	01	00	Set the data.

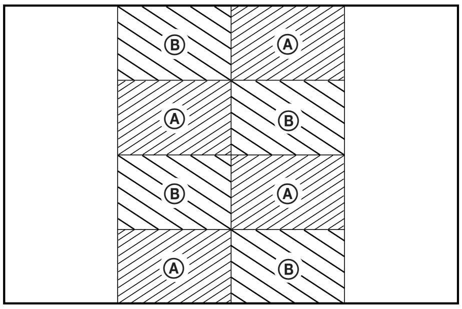


Fig. 5-1-24.

7. White Balance Adjustment (PD-126 board)

Correct the white balance.
If deviated, the reproduction of the LCD screen may degenerate.

Mode	VTR stop
Signal	No signal
Measurement Point	Check on LCD screen
Measuring Instrument	
Adjustment Page	D
Adjustment Address	A8, A9
Specified Value	The LCD screen should not be colored.

Note1: Check the white balance only when replacing the following parts. If necessary, adjust them.
1. LCD panel
2. Light induction plate
3. IC2101

Note2: Use the AC power adaptor.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	D	A8	85	Set the data, and press PAUSE button.
3	D	A9	75	Set the data, and press PAUSE button.
4	D	A9		Check that the LCD screen is not colored. If not colored, proceed to step 10.
5	D	A8		Change the data so that the LCD screen is not colored.
6	D	A8		Press PAUSE button.
7	D	A9		Change the data so that the LCD screen is not colored.
8	D	A9		Press PAUSE button.
9	D	A9		If the LCD screen is colored, repeat steps 5 to 9.
10	0	01	00	Set the data.

5-2. MECHANISM SECTION ADJUSTMENT

On the mechanism section adjustment

For details of mechanism section adjustments, checks, and replacement of mechanism parts, refer to the separate volume “DV MECHANICAL ADJUSTMENT MANUAL Ⅳ C Mechanism ”.

2-1. HOW TO ENTER RECORD MODE WITHOUT CASSETTE

1) Connect the adjustment remote commander to the LANC jack.
2) Turn the HOLD switch of the adjustment remote commander to the ON position.
3) Close the cassette compartment without the cassette.
4) Select page: 3, address: 01, set data: 0C, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
   (The mechanism enters the record mode automatically.)
   Note: The function buttons become inoperable.
5) To quit the record mode, select page: 3, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander. (Whenever you want to quit the record mode, be sure to quit following this procedure.)

2-2. HOW TO ENTER PLAYBACK MODE WITHOUT CASSETTE

1) Connect the adjustment remote commander to the LANC jack.
2) Turn the HOLD switch of the adjustment remote commander to the ON position.
3) Close the cassette compartment without the cassette.
4) Select page: 3, address: 01, set data: 0B, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
   (The mechanism enters the playback mode automatically.)
   Note: The function buttons become inoperable.
5) To quit the playback mode, select page: 3, address: 01, set data: 00, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander. (Whenever you want to quit the playback mode, be sure to quit following this procedure.)

2-3. TAPE PATH ADJUSTMENT

1. Preparation for Adjustment

1) Clean the tape running side (tape guide, drum, capstan shaft, pinch roller, etc.).
2) Connect the adjustment remote commander to the LANC jack.
3) Turn the HOLD switch of the adjustment remote commander to the ON position.
4) Connect an oscilloscope to VC-242 board CN007 via the CPC-13 jig (J-6082-443-A).
   Channel 1: VC-242 board, CN007 Pin ② (Note)
   External trigger: VC-242 board, CN007 Pin ③
   Note: Connect a 75 Ω resistor between pins ② of CN007 and ① (GND).
   75 Ω resistor (Parts code: 1-247-804-11)
5) Playback the alignment tape for tracking. (XH2-1)
6) Select page: 3, address: 33, and set data: 08.
7) Select page: 3, address: 26, and set data: 31.
8) Check that the oscilloscope RF waveform is normal at the entrance and exit.
   If not normal, adjust according to the separate volume “DV MECHANICAL ADJUSTMENT MANUAL Ⅳ C Mechanism ” .

CN007 of VC-242 board

Pin No.	Signal Name	Pin No.	Signal Name
1	GND	11	H START
2	RF MON	12	XHD/PSIG
3	SWP	13	EVF VB
4	RF IN/LANC JACK IN	14	EVF VR
5	TDO	15	EVF VCO
6	GND	16	GND
7	TCK	17	EVF BL –
8	TDI	18	EVF VG
9	PANEL COM	19	LANC SIG
10	TMS	20	EVF BL +

2. Procedure after operations

1) Connect the adjustment remote commander to the LANC jack and set the HOLD switch to the ON position.
2) Select page: 3, address: 26, and set data: 00.
3) Select page: 3, address: 33, and set data: 00.

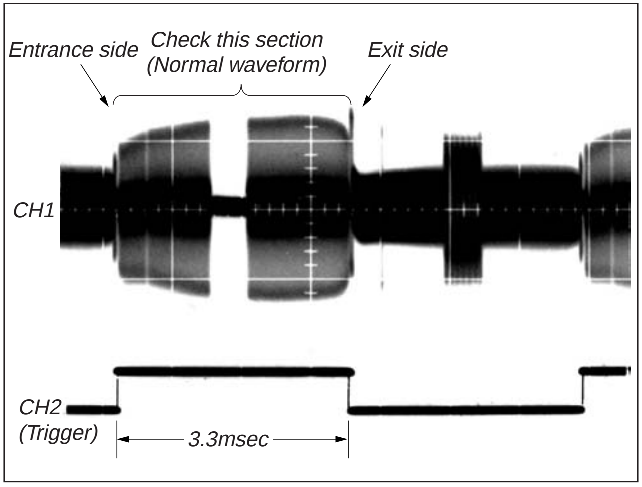


Fig. 5-2-1.

5-3. VIDEO SECTION ADJUSTMENTS

NTSC model : DCR-VX2000
PAL model : DCR-VX2000E

3-1. PREPARATIONS BEFORE ADJUSTMENTS

Use the following measuring instruments for video section adjustments.

3-1-1. Equipment Required

1) TV monitor
2) Oscilloscope (dual-phenomenon, band above 30 MHz with delay mode) (Unless specified otherwise, use a 10 : 1 probe.)
3) Frequency counter
4) Pattern generator with video output terminal.
5) Digital voltmeter
6) Audio generator
7) Audio level meter
8) Audio distortion meter
9) Audio attenuator
10) Regulated power supply
11) Alignment tapes
    - Tracking standard (XH2-1)
      Parts code: 8-967-997-01
    - SW/OL standard (XH2-3)
      Parts code: 8-967-997-11
    - Audio operation check for NTSC (XH5-3)
      Parts code: 8-967-997-51
    - System operation check for NTSC (XH5-5)
      Parts code: 8-967-997-61
    - BIST check for NTSC (XH5-6)
      Parts code: 8-967-997-71
    - Audio operation check for PAL (XH5-3P)
      Parts code: 8-967-997-55
    - System operation check for PAL (XH5-5P)
      Parts code: 8-967-997-66
    - BIST check for PAL (XH5-6P)
      Parts code: 8-967-997-76
12) Adjustment remote commander (J-6082-053-B)
13) CPC-13 jig (J-6082-443-A)
14) Extension cable (50P, 0.5 mm)
    For extension between the CD-254 board (CN100) and the VC-242 board (CN025) (J-6082-496-A)

3-1-2. Precautions on Adjusting

1) The adjustments of this unit are performed in the VTR mode or camera mode.
   To set to the VTR mode, set the power switch to "VCR" (or "PLAYER") or set the "Forced VTR Power ON mode" using the adjustment remote commander (Note 1).
   To set to the Camera mode, set the power switch to "CAMERA" or set the "Forced Camera Power ON mode" using the adjustment remote commander (Note 2).
   After completing adjustments, be sure to exit the "Forced VTR Power ON Mode" or "Forced Camera Power ON Mode". (Note 3)
2) The handle block (Microphone unit, Microphone amplifier, remote commander receiver, VTR function key) need not be connected except during "Battery End Adjustment" and "Audio adjustments". To remove, disconnect the following connector.
   FK-076 board CN501 (36P, 0.8mm)
3) By setting the "Forced VTR Power ON mode" or "Forced Camera Power ON mode", the video section can be operate even if the cabinet (L) (Control switch block (CF-4980)) has been removed. When removing the cabinet (L) disconnect the following connector.
   VC-242 board CN009 (14P, 0.5mm)
4) Cabinet (R) (CK-93board, LCD block) need not be connected. But removing the cabinet (R) (removing the VC-242 board CN008) means removing the lithium 3V power supply (CK-093 board, BT250) , data such as date, time, user-set menus will be lost. After completing adjustments, reset these data. If the cabinet (R) has been removed, the self-diagnosis data, data on history of use (total drum rotation time etc.) will be lost. Before removing, note down the self-diagnosis data and the data on the history use (data of page: 2, address: A2 to AA). (Refer to "SELF-DIAGNOSIS FUNCTION" for the self-diagnosis data, and to "5-4.Service Mode" for the data on the history use.)
   To remove the cabinet (R), disconnect the following connector.
   VC-242 board CN008 (50P, 0.5mm)
5) The viewfinder (LB-065 board) is need not be connected. To remove it, disconnect the following connector.
   VC-242 board CN8612 (27P, 0.3mm)
6) The FP-200 (flexible) is need not be connected. To remove it, disconnect the following connectors.
   VC-242 board CN004 (10P, 0.5mm)
   LA-026 board CN053 (27P, 0.5mm)
7) The LA-026 board is need not be connected. To remove it, disconnect the following connectors.
   VC-242 board CN023 (80P, 0.5mm)
8) The CD-254 board of the lens block is need not be connected. To remove it, disconnect the following connectors.
   VC-242 board CN025 (50P, 0.5mm)

Note 1: Setting the "Forced VTR Power ON" mode (VTR mode)
1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: D, address: 10, set data: 02, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.

The above procedure will enable the VTR power to be turned on with the control switch block (CF-4980) removed.
After completing adjustments, be sure to exit the "Forced Power ON mode".

Note 2: Setting the "Forced Camera Power ON" mode (Camera mode)
1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: D, address: 10, set data: 01, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.

The above procedure will enable the camera power to be turned on with the control switch block (CF-4980) removed.
After completing adjustments, be sure to exit the "Forced Power ON mode".

Note 3: Setting the "Forced Memory Power ON" mode (Memory mode)
1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: D, address: 10, set data: 05, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.

The above procedure will enable the memory power to be turned on with the control switch block (CF-4980) removed.
After completing adjustments, be sure to exit the "Forced Power ON mode".

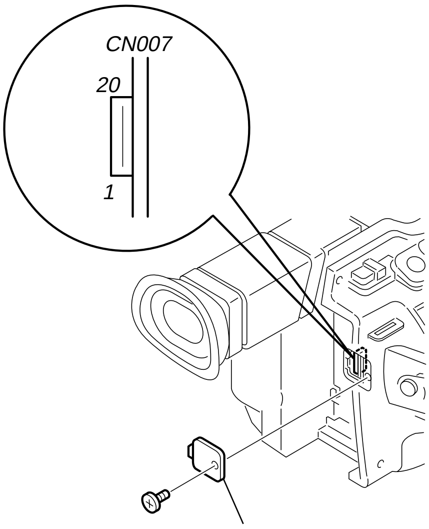
Note 4: Exiting the "Forced Power ON" mode
1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: D, address: 10, set data: 00, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
3) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.

3-1-3. Adjusting Connectors

Some of the adjusting points of the video section are concentrated at VC-242 board CN007. Connect the measuring instruments via the CPC-13 jig (J-6082-443-A). The following table lists the pin numbers and signal names of CN007.

Pin No.	Signal Name	Pin No.	Signal Name
1	GND	11	H START
2	RF MON	12	XHD/PSIG
3	SWP	13	EVF VB
4	RF IN/LANC JACK IN	14	EVF VR
5	TDO	15	EVF VCO
6	GND	16	GND
7	TCK	17	EVF BL –
8	TDI	18	EVF VG
9	PANEL COM	19	LANC SIG
10	TMS	20	EVF BL +

Table 5-3-1.



Remove the CPC cover

Fig. 5-3-1

3-1-4. Connecting the Equipment

Connect the measuring instruments as shown in Fig. 5-3-2, and perform the adjustments.

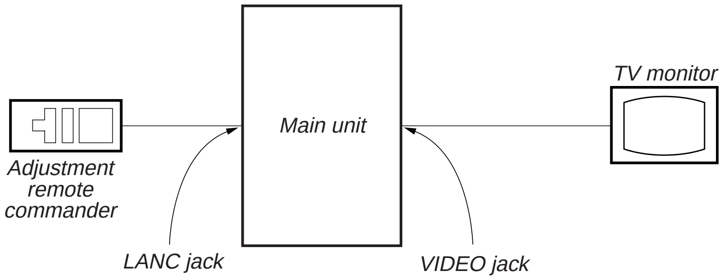

TV monitor
Main unit
Adjustment remote commander
LANC jack
VIDEO jack

Fig. 5-3-2.

3-1-5. Alignment Tapes

Use the alignment tapes shown in the following table.
Use tapes specified in the signal column of each adjustment.

Name	Use
Tracking standard (XH2-1)	Tape path adjustment
SW/OL standard (XH2-3)	Switching position adjustment
Audio operation check (XH5-3 (NTSC), XH5-3P (PAL))	Audio system adjustment
System operation check (XH5-5 (NTSC), XH5-5P (PAL))	Operation check
BIST check (XH5-6 (NTSC), XH5-6P (PAL))	BIST check

Fig. 5-3-3 shows the 75% color bar signals recorded on the alignment tape for Audio Operation Check.

Note: Measure with video terminal (Terminated at 75 Ω)

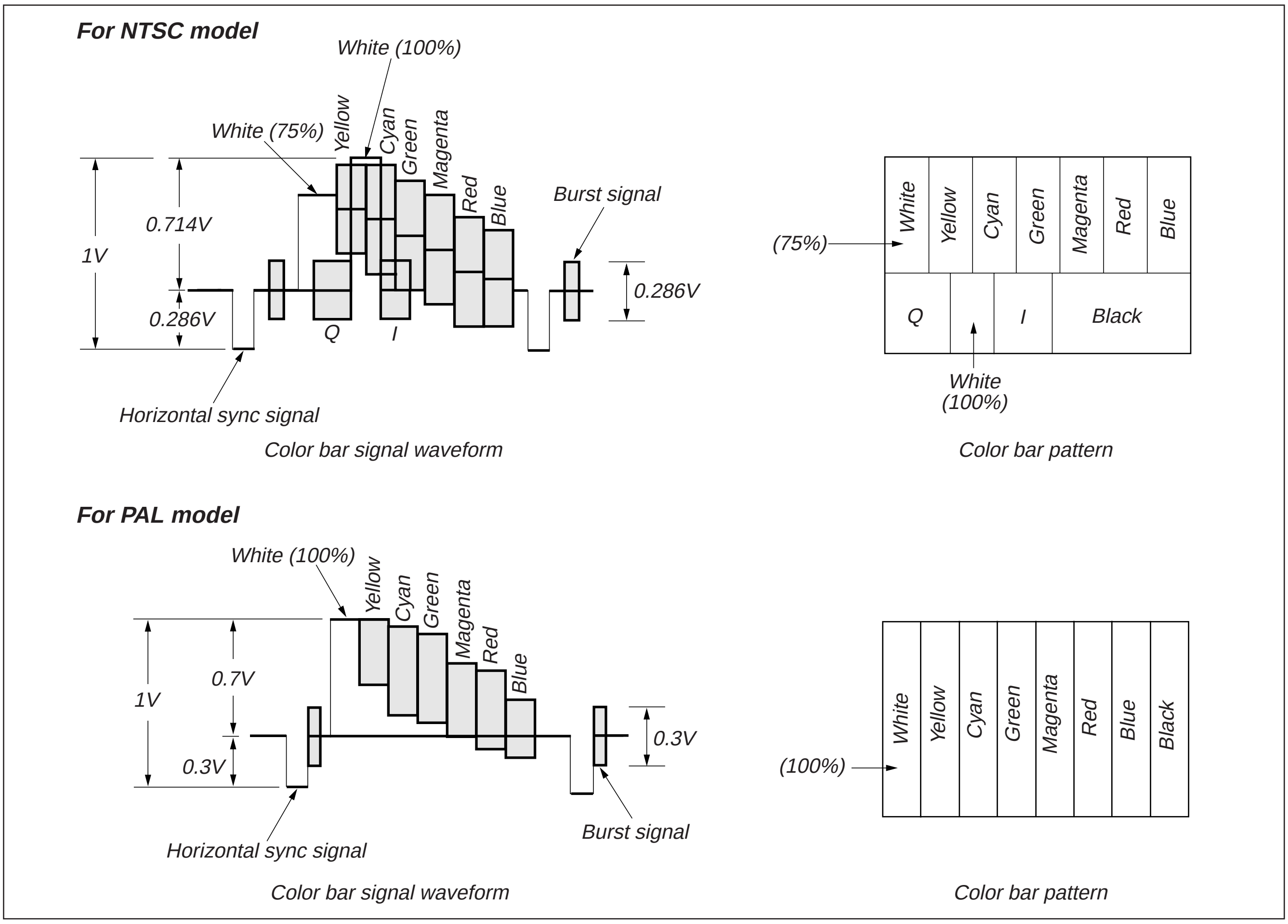

For NTSC model
White (100%)
White (75%)
Yellow
Cyan
Green
Magenta
Red
Blue
Burst signal
0.714V
1V
0.286V
0.286V
Q
I
Horizontal sync signal
Color bar signal waveform
(75%)
White
Yellow
Cyan
Green
Magenta
Red
Blue
Q
I
Black
White
(100%)
Color bar pattern
For PAL model
White (100%)
Yellow
Cyan
Green
Magenta
Red
Blue
1V
0.7V
0.3V
0.3V
Horizontal sync signal
Burst signal
Color bar signal waveform
(100%)
White
Yellow
Cyan
Green
Magenta
Red
Blue
Black
Color bar pattern

Fig. 5-3-3. Color bar signal of alignment tapes

3-1-6. Input/Output Level and Impedance

Video input/output
  Phono jack
  Video signal: 1 Vp-p, 75 Ω unbalanced, sync negative

S video input/output
  4-pin mini DIN
  Luminance signal: 1 Vp-p, 75 Ω unbalanced, sync negative
  Chrominance signal: 0.286 Vp-p, 75 Ω unbalanced (NTSC)
  : 0.300 Vp-p, 75 Ω unbalanced (PAL)

Audio input/output
  Phono jack
  Input level: 327mV
  Input impedance: More than 47kΩ
  Output level: 327 mV (at load impedance 47 kΩ)
  Output impedance: Below 2.2 kΩ

3-2. SYSTEM CONTROL SYSTEM ADJUSTMENT

1. Initialization of B, C, D, E, F, 8 Page Data

If the B, C, D, E, F, 8 page data is erased due to some reason, perform "1-2. INITIALIZATION OF B, C, D, E, F, 8 PAGE DATA", of "5-1. CAMERA SECTION ADJUSTMENT"

2. Serial No. Input

2-1. Company ID Input

Write the company ID in the EEPROM (nonvolatile memory).

Page	C
Address	E8, E9, EA, EB, EC

Input method:

1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Input the following data to page: C, addresses: E8 to EC.
   Note: Press the PAUSE button of the adjustment remote commander each time to set the data.

Address	Data
E8	08
E9	00
EA	46
EB	01
EC	01

3) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.

2-2. Serial No. Input

Write the serial No. and model code in the EEPROM (nonvolatile memory). Convert the serial No. on the name plate from decimal to hexadecimal, and write in the EEPROM.

Page	C
Address	ED, EE, EF

Input method:

1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Read the serial No. on the name plate, and take it as D_1.
   Example: If the serial No. is 77881.
   D_1=77881
3) Obtain D_2 and H_1 corresponding to D_1 from Table 5-3-2.
   Example: If D_1 is "77881".
   D_2=D_1–65536=12345
   H_1=FE

D_1 (Decimal)	D_2 (Decimal)	H_1 (Hexadecimal) (Service model code)
000001 to 065535	D_1	FE
065536 to 131071	D_1–65536	FE
131072 to 196607	D_1–131072	FE

Table 5-3-2.

4) Input H_1 to page: C, address: ED. (Model code input)
   Example: If H_1 is "FE".
   Select page: C, address: ED, set data: FE, and press the PAUSE button.
5) Obtain the maximum decimal not exceeding D_2 from Table 5-3-3, and take this as D_3.
   Example: If D_2 is "12345".
   D_3=12288
6) Obtain the hexadecimal corresponding to D_3 from Table 5-3-3, and take this as H_3.
   Example: If D_3 is "12288".
   H_3=3000
7) Obtain the difference D_4 between D_2 and D_3. (Decimal calculation, $0 \leqq D_4 \leqq 255$)
   D_4= D_2–D_3
   Example: If D_2 is "12345" and D_3 is "12288".
   D_4=12345–12288=57
8) Convert D_4 to hexadecimal, and take this as H_4.
   (Refer to "Hexadecimal-decimal conversion table" in "5-4. Service Mode".)
   Example: If D_4 is "57".
   H_4=39
9) Input the upper 2 digits of H_3 to page: C, address: EE.
   Example: If H_3 is "3000".
   Select page: C, address: EE, set data: 30, and press the PAUSE button.
10) Input H_4 to page: C, address: EF.
   Example: If H_4 is "39".
   Select page: C, address: EF, set data: 39, and press the PAUSE button.
11) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.

Decimal (D_3)	Hexa-decimal (H_3)	Decimal (D_3)	Hexa-decimal (H_3)	Decimal (D_3)	Hexa-decimal (H_3)	Decimal (D_3)	Hexa-decimal (H_3)	Decimal (D_3)	Hexa-decimal (H_3)	Decimal (D_3)	Hexa-decimal (H_3)	Decimal (D_3)	Hexa-decimal (H_3)	Decimal (D_3)	Hexa-decimal (H_3)
0	0000	8192	2000	16384	4000	24576	6000	32768	8000	40960	A000	49152	C000	57344	E000
256	0100	8448	2100	16640	4100	24832	6100	33024	8100	41216	A100	49408	C100	57600	E100
512	0200	8704	2200	16896	4200	25088	6200	33280	8200	41472	A200	49664	C200	57856	E200
768	0300	8960	2300	17152	4300	25344	6300	33536	8300	41728	A300	49920	C300	58112	E300
1024	0400	9216	2400	17408	4400	25600	6400	33792	8400	41984	A400	50176	C400	58368	E400
1280	0500	9472	2500	17664	4500	25856	6500	34048	8500	42240	A500	50432	C500	58624	E500
1536	0600	9728	2600	17920	4600	26112	6600	34304	8600	42496	A600	50688	C600	58880	E600
1792	0700	9984	2700	18176	4700	26368	6700	34560	8700	42752	A700	50944	C700	59136	E700
2048	0800	10240	2800	18432	4800	26624	6800	34816	8800	43008	A800	51200	C800	59392	E800
2304	0900	10496	2900	18688	4900	26880	6900	35072	8900	43264	A900	51456	C900	59648	E900
2560	0A00	10752	2A00	18944	4A00	27136	6A00	35328	8A00	43520	AA00	51712	CA00	59904	EA00
2816	0B00	11008	2B00	19200	4B00	27392	6B00	35584	8B00	43776	AB00	51968	CB00	60160	EB00
3072	0C00	11264	2C00	19456	4C00	27648	6C00	35840	8C00	44032	AC00	52224	CC00	60416	EC00
3328	0D00	11520	2D00	19712	4D00	27904	6D00	36096	8D00	44288	AD00	52480	CD00	60672	ED00
3584	0E00	11776	2E00	19968	4E00	28160	6E00	36352	8E00	44544	AE00	52736	CE00	60928	EE00
3840	0F00	12032	2F00	20224	4F00	28416	6F00	36608	8F00	44800	AF00	52992	CF00	61184	EF00
4096	1000	12288	3000	20480	5000	28672	7000	36864	9000	45056	B000	53248	D000	61440	F000
4352	1100	12544	3100	20736	5100	28928	7100	37120	9100	45312	B100	53504	D100	61696	F100
4608	1200	12800	3200	20992	5200	29184	7200	37376	9200	45568	B200	53760	D200	61952	F200
4864	1300	13056	3300	21248	5300	29440	7300	37632	9300	45824	B300	54016	D300	62208	F300
5120	1400	13312	3400	21504	5400	29696	7400	37888	9400	46080	B400	54272	D400	62464	F400
5376	1500	13568	3500	21760	5500	29952	7500	38144	9500	46336	B500	54528	D500	62720	F500
5632	1600	13824	3600	22016	5600	30208	7600	38400	9600	46592	B600	54784	D600	62976	F600
5888	1700	14080	3700	22272	5700	30464	7700	38656	9700	46848	B700	55040	D700	63232	F700
6144	1800	14336	3800	22528	5800	30720	7800	38912	9800	47104	B800	55296	D800	63488	F800
6400	1900	14592	3900	22784	5900	30976	7900	39168	9900	47360	B900	55552	D900	63744	F900
6656	1A00	14848	3A00	23040	5A00	31232	7A00	39424	9A00	47616	BA00	55808	DA00	64000	FA00
6912	1B00	15104	3B00	23296	5B00	31488	7B00	39680	9B00	47872	BB00	56064	DB00	64256	FB00
7168	1C00	15360	3C00	23552	5C00	31744	7C00	39936	9C00	48128	BC00	56320	DC00	64512	FC00
7424	1D00	15616	3D00	23808	5D00	32000	7D00	40192	9D00	48384	BD00	56576	DD00	64768	FD00
7680	1E00	15872	3E00	24064	5E00	32256	7E00	40448	9E00	48640	BE00	56832	DE00	65024	FE00
7936	1F00	16128	3F00	24320	5F00	32512	7F00	40704	9F00	48896	BF00	57088	DF00	65280	FF00

Table 5-3-3.

3. Battery End Adjustment

Set the battery end voltage.
If the voltage is incorrect, the life of the battery will shorten.
The image at the battery end will also be rough.

Mode	Camera recording
Subject	Arbitrary
Measurement Point	Display data of page: 2, address: 5D
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	D
Adjustment Address	48 to 4C

Switch setting

1) AUTO FOCUS ....OFF

Connection:

1) Connect the regulated power supply and the digital voltmeter to the battery terminal as shown in Fig. 5-3-4.

Preparations before adjustments:

1) Adjust the output voltage of the regulated power supply so that the digital voltmeter display is 6.1 ± 0.1Vdc.
2) Turn off the power supply.
3) Turn on the HOLD switch of the adjustment remote commander.
4) Turn on the power supply.
5) Load a cassette, and set to the camera recording mode.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2				Decrease the output voltage of the regulated power supply so that the digital voltmeter display is 5.50 ± 0.01Vdc.
3	2	5D		Read the data, and this data is named Dref.
4	D	48	Dref	Set the data, and press PAUSE button.
5				Convert Dref to decimal notation, and obtain Dref'. (Note1)
6				Calculate D_{49}', D_{4A}', D_{4B}' and D_{4C}' using following equations. (decimal calculation) D_{49}' =Dref' + 7 D_{4A}' =Dref' + 25 D_{4B}' =Dref' + 29 D_{4C}' =Dref' + 37
7				Convert D_{49}', D_{4A}', D_{4B}' and D_{4C}' to decimal notation, and obtain D_{49}, D_{4A}, D_{4B} and D_{4C}. (Note1)
8	D	49	D_{49}	Set the data, and press PAUSE button.
9	D	4A	D_{4A}	Set the data, and press PAUSE button.
10	D	4B	D_{4B}	Set the data, and press PAUSE button.
11	D	4C	D_{4C}	Set the data, and press PAUSE button.
12	0	01	00	Set the data.

Note1: Refer to Table 5-4-1. “Hexadecimal-decimal conversion table” of “5-4.Service mode”.

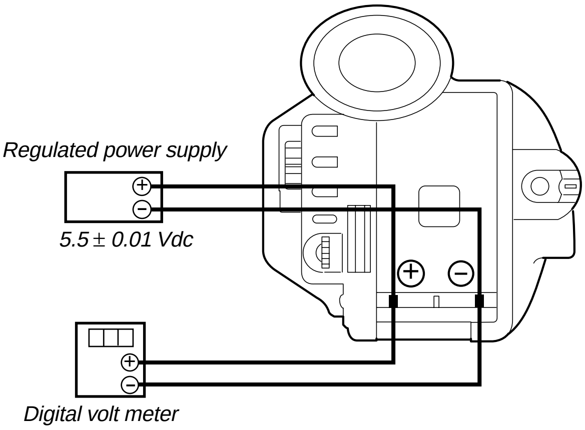


Fig. 5-3-4.

3-3. SERVO AND RF SYSTEM ADJUSTMENT

Before perform the servo and RF system adjustments, check that the specified value of "27 MHz Origin Oscillation Adjustment" of "CAMERA SYSTEM ADJUSTMENT" is satisfied.

Adjusting Procedure:

1. Cap FG duty adjustment
2. T-reel FG duty adjustment
3. PLL f_0 & LPF f_0 adjustment
4. Switching position adjustment
5. AGC center level
6. APC & AEQ adjustment
7. PLL f_0 & LPF f_0 final adjustment

1. Cap FG Duty Adjustment (VC-242 Board)

Set the Cap FG signal duty cycle to 50% to establish an appropriate capstan servo. If deviated, the uneven rotation of capstan and noise can occur.

Measurement Point	Display data of page: 3, address: 03
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	C
Adjustment Address	16
Specified Value	00

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Close the cassette compartment without inserting a cassette.
2	0	01	01	Set the data.
3	3	01	1B	Set the data, and press PAUSE button.
4	3	02		Check that the data changes in the following order. "1B" → "2B" → "00"
5	3	03		Check that the data is "00". (Note)
6	0	01	00	Set the data.

Note: If the data is "01", adjustment has errors or the mechanism deck is defective.

2. T reel FG Duty Adjustment (VC-242 Board)

Adjust the take-up reel FG signal duty cycle to an appropriate value so that the correct T-reel FG signal is obtained.

Measurement Point	Display data of page: 3, address: 03
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	C
Adjustment Address	17
Specified Value	00

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Close the cassette compartment without inserting a cassette.
2	0	01	01	Set the data.
3	3	01	1C	Set the data, and press PAUSE button.
4	3	02		Check that the data changes in the following order. "1C" → "2C" → "00"
5	3	03		Check that the data is "00". (Note)
6	0	01	00	Set the data.

Note: If the data is "02", adjustment has errors or the mechanism deck is defective.

3. PLL f_0 & LPF f_0 Adjustment (VC-242 Board)

Mode	VTR stop
Measurement Point	Display data of page: 3, address: 03
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	C
Adjustment Address	1F, 20, 22, 29
Specified Value	Bit2, bit3 and bit6 are "0"

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	3	01	30	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	02		Check that the data changes to "00".
4	3	03		Check that the data is "00". (Note)
5	0	01	00	Set the data.

Note: If the data is other than "00", there are errors. For the error contents, see the following table. (For the bit values, refer to "5-4. SERVICE MODE", "4-3. 3. Bit value discrimination".)

Bit value of page: 3, address: 03 data	Error contents
bit 4 = 1	PLL f_0 even channel is defective
bit 5 = 1	PLL f_0 odd channel is defective
bit 6 = 1	LPF f_0 is defective
bit 3 = 1	PLL f_0 final adjustment is defective
bit 2 = 1	PLL f_0 final adjustment time-out

4. Switching Position Adjustment (VC-242 Board)

Mode	VTR playback
Signal	SW/OL reference tape (XH2-3)
Measurement Point	Display data of page: 3, address: 03
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	C
Adjustment Address	10, 11, 12, 13
Specified Value	00

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Insert the SW/OL reference tape and enter the VTR STOP mode.
2	0	01	01	Set the data.
3	3	21		Check that the data is "02". (Note1)
4	3	01	0D	Set the data, and press PAUSE button.
5	3	02		Check that the data changes to "00".
6	3	03		Check that the data is "00". (Note2)
7	0	01	00	Set the data.

Note1: If the data of page: 3, address: 21 is "72", the tape top being played. After playing the tape for 1 to 2 seconds, stop it, perform step 4 and higher.

Note2: If bit 0 of the data is "1", the even channel is defective. If bit 1 is "1", the odd channel is defective. Contents of the defect is written into page: C, addresses: 10 and 12. See the following table. (For the bit values, refer to "5-4. SERVICE MODE", "4-3. 3. Bit value discrimination".)

When the even channel is defective

Data of page: C, address: 10	Contents of defect
EE	Writing into EEPROM (IC502) is defective
E8	Adjustment data is out of range
E7	No data is returned from IC301 (CAIN)

When the odd channel is defective

Data of page: C, address: 12	Contents of defect
EE	Writing into EEPROM (IC502) is defective
E8	Adjustment data is out of range
E7	No data is returned from IC301 (CAIN)

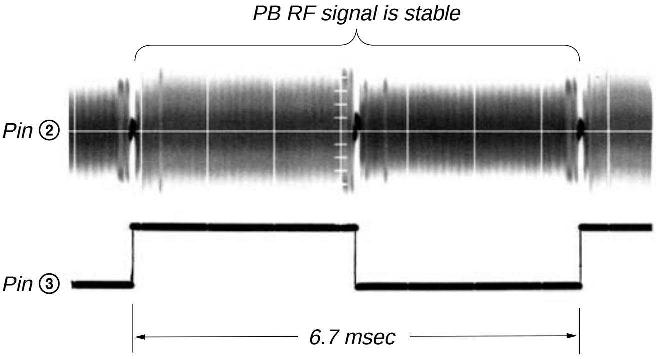


Fig. 5-3-5.

5. AGC Center Level and APC & AEQ Adjustment

5-1. Preparations before adjustments

Mode	Camera recording
Subject	Arbitrary

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	2	30	40	Set the data.
2				Record the camera signal for three minutes.

5-2. AGC Center Level Adjustment (VC-242 Board)

Mode	Playback
Signal	Recorded signal at "Preparations before adjustments"
Measurement Point	Pin ② of CN007 (RF MON) (Note 1) Ext. trigger: Pin ③ of CN007 (SWP)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	C
Adjustment Address	1E
Specified Value	The data of page: 3, address: 03 is "00"

Note 1: Connect a 75Ω resistor between Pin ② and Pin ① (GND) of CN007.
75Ω resistor (Parts code: 1-247-804-11)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Playback the recorded signal at "Preparations before adjustments"
2	0	01	01	Set the data.
3	3	33	08	Set the data.
4				Confirm that the playback RF signal is stable. (Fig. 5-3-5.)
5	3	01	23	Set the data, and press PAUSE button.
6	3	02		Check that the data is "00".
7	3	03		Check that the data is "00". (Note2)
8				Perform "APC & AEQ Adjustment".

Note2: If the data of page: 3, address: 03 is other than "00", adjustment has errors. (Take an appropriate remedial measures according to the errors referring to the following table.)

Data	Contents of defect
20	Perform re-adjustment. (Note 3)
30	The machine is defective
40	Perform re-adjustment. (Note 3)
50	The machine is defective

Note 3: If this data is displayed twice successively, the machine is defective.

5-3. APC & AEQ Adjustment (VC-242 Board)

Mode	Playback
Signal	Recorded signal at “Preparations before adjustments”
Measurement Point	Pin ② of CN007 (RF MON) (Note 1) Ext. trigger: Pin ③ of CN007 (SWP)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	C
Adjustment Address	18, 19, 1B, 1C, 21, 2C
Specified Value	The data of page: 3, address: 03 is “00”

Note 1: Connect a 75Ω resistor between Pin ② and Pin ① (GND) of CN007.
75Ω resistor (Parts code: 1-247-804-11)

Note 2: The “AGC Center Level Adjustment” must have already been completed before starting this adjustment.

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Playback the recorded signal at “Preparations before adjustments”
2	0	01	01	Set the data.
3	3	33	08	Set the data.
4				Confirm that the playback RF signal is stable. (Fig. 5-3-6.)
5	3	01	07	Set the data, and press PAUSE button.
6	3	02		Check that the data changes from “07” to “00” in about 20 seconds after pressing PAUSE button.
7	3	03		Check that the data is “00”. (Note3)
8				Perform “Processing after Completing Adjustments”.

Note3: If the data is other than “00”, adjustment has errors. Take an appropriate remedial measures according to the errors referring to the following table.

Data	Contents of defect
20	Perform re-adjustment. (Note 4)
30	The machine is defective
50	Perform re-adjustment. (Note 4)
60	The machine is defective
80	The machine is defective

Note 4: If this data is displayed twice successively, the machine is defective.

5-4. Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	2	30	00	Set the data.
2	3	33	00	Set the data.
3	0	01	00	Set the data.

6. PLL f_0 & LPF f_0 Final Adjustment (VC-242 Board)

Mode	VTR stop
Signal	Arbitrary
Measurement Point	Display data of page: 3, address: 03
Measuring Instrument	Adjustment remote commander
Adjustment Page	C
Adjustment Address	1F, 20, 22, 29
Specified Value	Bit2, bit3 and bit6 are “0”

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	3	01	30	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	02		Check that the data changes to “00”.
4	3	03		Check that bit2, bit3 and bit6 of the data are “0”. (Note)
5	0	01	00	Set the data.

Note: If bit2, bit3 or bit 6 of the data is “1”, there are errors.
For the error contents, see the following table. (For the bit values, refer to “5-4. SERVICE MODE”, “4-3. 3. Bit value discrimination”.)

Bit value of page: 3, address: 03	Error contents
bit 4 = 1	PLL f_0 even channel is defective
bit 5 = 1	PLL f_0 odd channel is defective
bit 6 = 1	LPF f_0 is defective
bit 3 = 1	PLL f_0 final adjustment is defective
bit 2 = 1	PLL f_0 final adjustment time-out

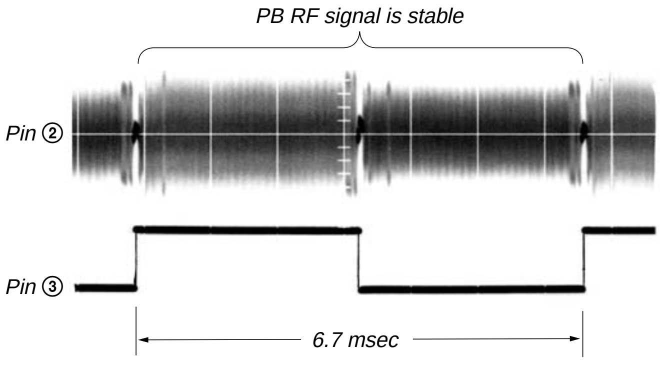


Fig. 5-3-6.

3-4. VIDEO SYSTEM ADJUSTMENTS

Before perform the video system adjustments, check that the specified value of “27MHz Origin Oscillation Adjustment” of “CAMERA SYSTEM ADJUSTMENT” is satisfied.

3-4-1. Base Band Block Adjustments

1. Chroma BPF f_0 Adjustment (VC-242 Board)

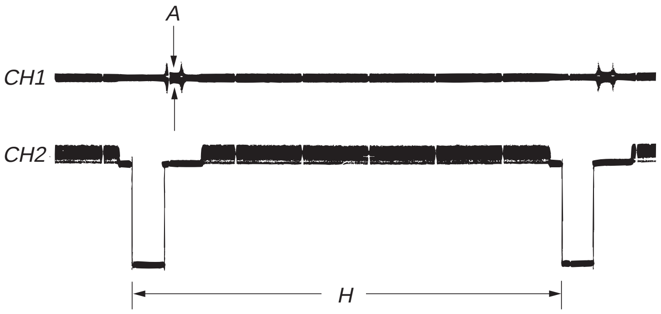
Set the center frequency of IC1301 chroma band-pass filter.

Mode	Camera
Subject	All black (Cover the lens with the lens cap)
Measurement Point	CH1: Chroma signal terminal of S VIDEO jack (75Ω terminated) CH2: Y signal terminal of S VIDEO jack (75Ω terminated)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	C
Adjustment Address	28
Specified Value	A = 100mVp-p or less B = 200mVp-p or more

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2				Check that the burst signal (B) is output to the chroma signal terminal of S VIDEO jack.
3	3	0C	04	Set the data, and press PAUSE button.
4	C	28		Change the data for minimum amplitude of the burst signal level (A). (The data should be “00” to “07”.)
5	C	28		Press PAUSE button.
6	3	0C	00	Set the data, and press PAUSE button.
7				Check that the burst signal level (B) satisfies the specified value.
8	0	01	00	Set the data.

When the data of page: 3, address: 0C, is 04:



When the data of page: 3, address: 0C, is 00:

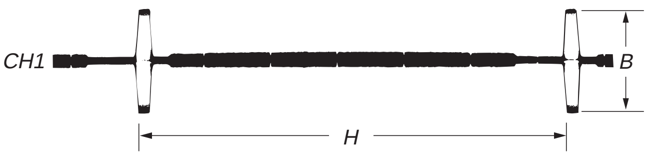


Fig. 5-3-7.

2. S VIDEO OUT Y Level Adjustment (VC-242 Board)

Mode	Camera
Subject	Arbitrary
Measurement Point	Y signal terminal of S VIDEO jack (75Ω terminated)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	C
Adjustment Address	25
Specified Value	A = 1000 ± 14mV

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	2	35		Note down the data.
3	2	35	01	Set the data.
4	3	0C	02	Set the data, and press PAUSE button.
5	C	25		Change the data and set the Y signal level (A) to the specified value.
6	C	25		Press PAUSE button.
7	3	0C	00	Set the data, and press PAUSE button.
8	2	35		Set the data that is noted down at step 2.
9	0	01	00	Set the data.

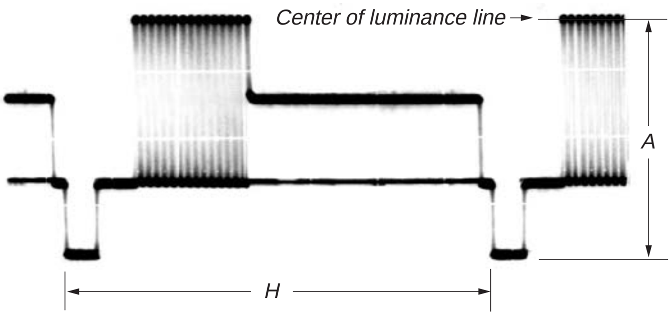


Fig. 5-3-8.

3. S VIDEO OUT Chroma Level Adjustment (VC-242 Board)

Mode	Camera
Subject	Arbitrary
Measurement Point	Chroma signal terminal of S VIDEO jack (75Ω terminated) External trigger: Y signal terminal of S VIDEO jack
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjustment Page	C
Adjustment Address	26, 27
Specified Value	Cr level: A = 714 ± 14mV(NTSC) A = 700 ± 14mV(PAL) Cb level: B = 714 ± 14mV(NTSC) B = 700 ± 14mV(PAL) Burst level: C = 286 ± 6mV(NTSC) C = 300 ± 6mV(PAL)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	2	35		Note down the data.
3	2	35	01	Set the data.
4	3	0C	02	Set the data, and press PAUSE button.
5	C	26		Change the data and set the Cr signal level (A) to the specified value.
6	C	26		Press PAUSE button.
7	C	27		Change the data and set the Cb signal level (B) to the specified value.
8	C	27		Press PAUSE button.
9				Check that the burst signal level (C) is satisfied the specified value.
10	3	0C	00	Set the data, and press PAUSE button.
11	2	35		Set the data that is noted down at step 2.
12	0	01	00	Set the data.

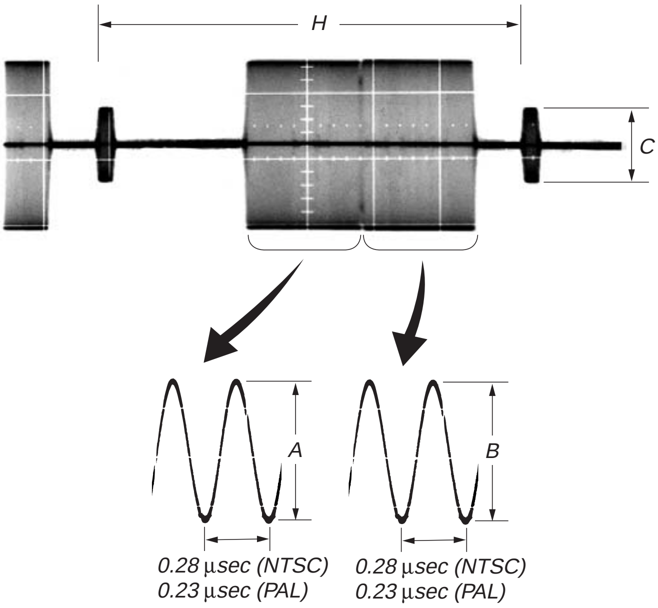


Fig. 5-3-9.

4. VIDEO OUT Y, Chroma Level Check (VC-242 Board)

Mode	Camera
Subject	Arbitrary
Measurement Point	VIDEO jack (75Ω terminated)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Specified Value	Sync level: A = 286 ± 18mV(NTSC) A = 300 ± 18mV(PAL) Burst level: B = 286 ± 18mV(NTSC) B = 300 ± 18mV(PAL)

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	2	35		Note down the data.
2	2	35	01	Set the data.
3	3	0C	02	Set the data, and press PAUSE button.
4				Check that the sync signal level (A) satisfies the specified value.
5				Check that the burst signal level (B) satisfies the specified value.
6	3	0C	00	Set the data, and press PAUSE button.
7	2	35		Set the data that is noted down at step 1.
8	0	01	00	Set the data.

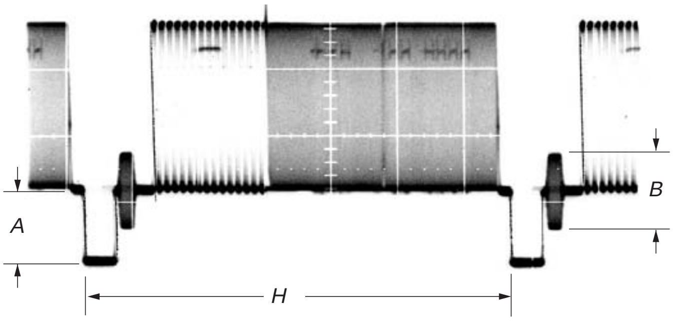


Fig. 5-3-10.

3-4-2. BIST Check

Switch setting:
LCD panel .... Open

1. Playback System Check

1-1. Preparations for Playback

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Set the POWER switch to VCR position.
2				Connect the adjustment remote commander and set the HOLD switch to ON (SERVICE) position.
3	0	01	01	Set the data.
4	C	42	00	Set the data, and press PAUSE button.
5				Playback the BIST check tape. (XH5-6 (NTSC), XH5-6P (PAL))

Note1: Perform the following checks in the playback mode.
Note2: Use the AC power adaptor or the battery (Info LITHIUM L series).

1-2. IC301 TRX (RF) PB BIST Check

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	3	70	04	Set the data, and press PAUSE button.
2	3	70	00	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	73		Check that the data is equal to either of the following values. And memorize the case number of the value. NTSC model: 63 (Case1), C5 (Case2), 75 (Case3), D3 (Case4), 59 (Case5), FF (Case6) PAL model: 86 (Case1), AA (Case2), 90 (Case3)
4	3	74		Check that the data is equal to the following value which case number is equal to that of address 73. NTSC model: 84 (Case1), 55 (Case2), 07 (Case3), D6 (Case4), 01 (Case5), D0 (Case6) PAL model: 35 (Case1), 33 (Case2), B6 (Case3)
5	3			If the data of address 73 and address 74 are correct, IC301 TRX (RF) playback system is normal.

1-3. IC301 AUD (ABUS) PB BIST Check

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	3	11	04	Set the data, and press PAUSE button.
2	3	12	08	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	12	00	Set the data, and press PAUSE button.
4	3	13	03	Set the data, and press PAUSE button.
5	3	14		Check that the data is the following value. NTSC model: 41 PAL model: 2D
6	3	15		Check that the data is the following value. NTSC model: 81 PAL model: 7C
7	3			If the data of address 14 and address 15 are correct, IC301 AUD (ABUS) playback system is normal.

1-4. IC301 VFD PB BIST Check
• EX Y BIST Check

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	3	12	10	Set the data, and press PAUSE button.
2	3	12	00	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	13	04	Set the data, and press PAUSE button.
4	3	14		Check that the data is the following value. NTSC model: FB PAL model: 54
5	3	15		Check that the data is the following value. NTSC model: F4 PAL model: ED
6	3			If the data of address 14 and address 15 are correct, IC301 EX Y playback system is normal.

• EVF Y BIST Check

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	3	10	88	Set the data, and press PAUSE button.
2	3	12	10	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	12	00	Set the data, and press PAUSE button.
4	3	13	04	Set the data, and press PAUSE button.
5	3	14		Check that the data is the following value. NTSC model: 9B PAL model: 20
6	3	15		Check that the data is the following value. NTSC model: C3 PAL model: F8
7	3			If the data of address 14 and address 15 are correct, IC301 EVF Y playback system is normal.

• EVF Cb BIST Check

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	3	10	8A	Set the data, and press PAUSE button.
2	3	12	10	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	12	00	Set the data, and press PAUSE button.
4	3	13	04	Set the data, and press PAUSE button.
5	3	14		Check that the data is the following value. NTSC model: A9 PAL model: AA
6	3	15		Check that the data is the following value. NTSC model: 39 PAL model: 03
7	3			If the data of address 14 and address 15 are correct, IC301 EVF Cb playback system is normal.

• EVF Cr BIST Check

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	3	10	89	Set the data, and press PAUSE button.
2	3	12	10	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	12	00	Set the data, and press PAUSE button.
4	3	13	04	Set the data, and press PAUSE button.
5	3	14		Check that the data is the following value. NTSC model: 2E PAL model: 33
6	3	15		Check that the data is the following value. NTSC model: 34 PAL model: DD
7	3			If the data of address 14 and address 15 are correct, IC301 EVF Cr playback system is normal.

• PANEL Y BIST Check

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	3	10	98	Set the data, and press PAUSE button.
2	3	12	10	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	12	00	Set the data, and press PAUSE button.
4	3	13	04	Set the data, and press PAUSE button.
5	3	14		Check that the data is the following value. NTSC model: 9B PAL model: 20
6	3	15		Check that the data is the following value. NTSC model: C3 PAL model: F8
7	3			If the data of address 14 and address 15 are correct, IC301 PANEL Y playback system is normal.

• PANEL Cr BIST Check

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	3	10	99	Set the data, and press PAUSE button.
2	3	12	10	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	12	00	Set the data, and press PAUSE button.
4	3	13	04	Set the data, and press PAUSE button.
5	3	14		Check that the data is the following value. NTSC model: 2E PAL model: 33
6	3	15		Check that the data is the following value. NTSC model: 34 PAL model: DD
7	3			If the data of address 14 and address 15 are correct, IC301 PANEL Cr playback system is normal.

• PANEL Cb BIST Check

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	3	10	9A	Set the data, and press PAUSE button.
2	3	12	10	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	12	00	Set the data, and press PAUSE button.
4	3	13	04	Set the data, and press PAUSE button.
5	3	14		Check that the data is the following value. NTSC model: A9 PAL model: AA
6	3	15		Check that the data is the following value. NTSC model: 39 PAL model: 03
7	3			If the data of address 14 and address 15 are correct, IC301 PANEL Cb playback system is normal.

1-5. IC301 ENCODER BIST Check

• Preparations

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	8	21	0F	Set the data, and press PAUSE button.

• ENCODER Ya BIST Check

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	3	10	8B	Set the data, and press PAUSE button.
2	3	12	10	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	12	00	Set the data, and press PAUSE button.
4	3	13	04	Set the data, and press PAUSE button.
5	3	14		Check that the data is the following value. NTSC model: FD PAL model: 58
6	3	15		Check that the data is the following value. NTSC model: 3E PAL model: BE
7	3			If the data of address 14 and address 15 are correct, IC301 ENCORDER Ya playback system is normal.

• ENCODER Yb BIST Check

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	3	10	8C	Set the data, and press PAUSE button.
2	3	12	10	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	12	00	Set the data, and press PAUSE button.
4	3	13	04	Set the data, and press PAUSE button.
5	3	14		Check that the data is the following value. NTSC model: 94 PAL model: A1
6	3	15		Check that the data is the following value. NTSC model: D6 PAL model: ED
7	3			If the data of address 14 and address 15 are correct, IC301 ENCORDER Yb playback system is normal.

• ENCODER Ca BIST Check

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	3	10	8D	Set the data, and press PAUSE button.
2	3	12	10	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	12	00	Set the data, and press PAUSE button.
4	3	13	04	Set the data, and press PAUSE button.
5	3	14		Check that the data is equal to either of the following values. And memorize the case number of the value. NTSC model: 11 (Case1), 4E (Case2) PAL model: E8 (Case1), 7B (Case2)
6	3	15		Check that the data is equal to the following value which case number is equal to that of address 14. NTSC model: FD (Case1), 3B (Case2) PAL model: 62 (Case1), B0 (Case2)
7	3			If the data of address 14 and address 15 are correct, IC301 ENCODER Ca playback system is normal.

• ENCODER Cb BIST Check

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	3	10	8E	Set the data, and press PAUSE button.
2	3	12	10	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	12	00	Set the data, and press PAUSE button.
4	3	13	04	Set the data, and press PAUSE button.
5	3	14		Check that the data is equal to either of the following values. And memorize the case number of the value. NTSC model: 5C (Case1), BC (Case2) PAL model: 96 (Case1), 35 (Case2)
6	3	15		Check that the data is equal to the following value which case number is equal to that of address 14. NTSC model: 20 (Case1), A8 (Case2) PAL model: 79 (Case1), 7C (Case2)
7	3			If the data of address 14 and address 15 are correct, IC301 ENCODER Cb playback system is normal.

1-6. Processing after Completing Playback System Check

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	0	01	01	Set the data.
2	C	42	0A	Set the data, and press PAUSE button.
3	8	21	03	Set the data, and press PAUSE button.
4	0	01	00	Set the data.
5				Turn off the power and turn on again.

2. Recording System Check

2-1. Preparations for recording

Order	Page	Address	Data	Procedure
1				Playback the BIST check tape. (XH5-6(NTSC), XH5-6P(PAL))
2	3	10	C0	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	11	07	Set the data, and press PAUSE button.
4				Enter the stop mode.
5				While keep the HOLD switch of the adjustment remote commander at ON (SERVICE) position, eject the BIST check tape.
6				Close the cassette compartment without inserting a cassette.
7				Set the power switch to “CAMERA”.
8	3	01	0C	Set the data, and press PAUSE button.

2-2. IC301 TRX (RF) REC BIST Check

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	3	70	04	Set the data, and press PAUSE button.
2	3	70	00	Set the data, and press PAUSE button.
3	3	71		Check that the data is equal to either of the following values. And memorize the case number of the value. NTSC model: 26 (Case1), 5E (Case2) PAL model: 53 (Case1), 77 (Case2)
4	3	72		Check that the data is equal to the following value which case number is equal to that of address 71. NTSC model: 95 (Case1), E3 (Case2) PAL model: DF (Case1), D5 (Case2)
5	3			If the data of address 71 and address 72 are correct, IC301 TRX (RF) recording system is normal.

2-3. Processing after Completing Recording System Check

Order	Page	Address	Data	Procedure
1	3	01	00	Set the data, and press PAUSE button.
2				Turn off the power and turn on again.

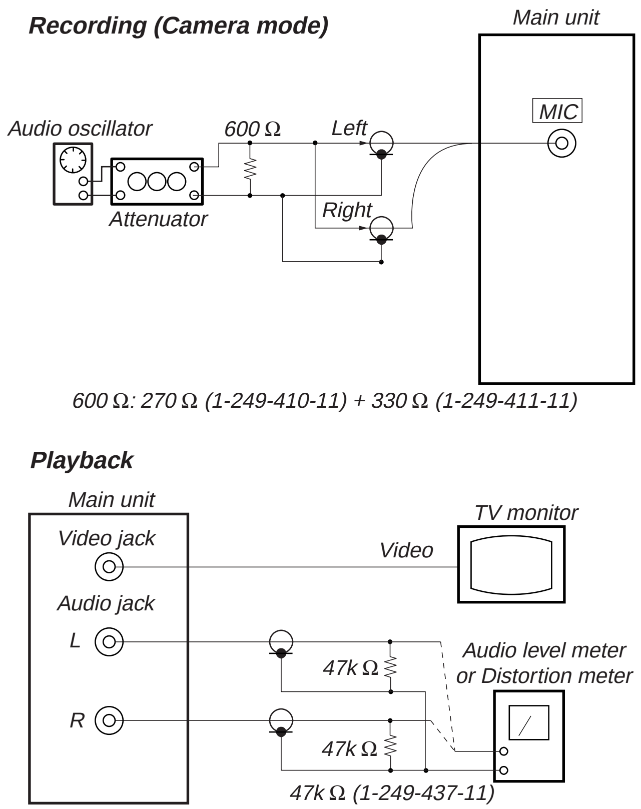
3-5. AUDIO SYSTEM ADJUSTMENTS

Switch setting:

MIC/LINE .... MIC
MIC LEVEL (Menu) .... AUTO

[Connection of Audio System Measuring Devices]

Connect the audio system measuring devices as shown in Fig. 5-3-11.


Recording (Camera mode)
Main unit
MIC
Audio oscillator
600 Ω
Left
Attenuator
Right
Playback
Main unit
Video jack
Audio jack
L
R
TV monitor
Video
Audio level meter
or Distortion meter
47k Ω
47k Ω

600 Ω: 270 Ω (1-249-410-11) + 330 Ω (1-249-411-11)

47k Ω (1-249-437-11)

Fig. 5-3-11.

1. Playback Level Check

Mode	VTR playback
Signal	Alignment tape: For audio operation check (XH5-3 (NTSC)) (XH5-3P (PAL))
Measurement Point	Audio left or right terminal of AUDIO jack
Measuring Instrument	Audio level meter and frequency counter
Specified Value	32 kHz mode: 1 kHz, +2.2 ± 2.0dBs 48 kHz mode: 1 kHz, +2.2 ± 2.0dBs 44.1 kHz mode: The 7.35kHz signal level during EMP OFF is +2.2 ± 2.0dBs. The 7.35kHz signal level during EMP ON is –6.2 ± 2 dB from the signal level during EMP OFF.

Checking Method:

1) Check that the playback signal level is the specified value.

2. Overall Level Characteristics Check

Mode	Camera recording and playback
Signal	400Hz, –66 dBs signal: MIC jack left and right
Measurement Point	Audio left or right terminal of AUDIO jack
Measuring Instrument	Audio level meter
Specified Value	–7.5 ± 3.0dBs

Checking Method:

1) Input the 400Hz, –66dBs signal in the MIC jack.
2) Record in the camera mode.
3) Playback the recorded section.
4) Check that the 400Hz signal level is the specified value.

3. Overall Distortion Check

Mode	Camera recording and playback
Signal	400Hz, –66dBs signal: MIC jack left and right
Measurement Point	Audio left or right terminal of AUDIO jack
Measuring Instrument	Audio distortion meter
Specified Value	Below 0.4% (200Hz to 6kHz BPF ON)

Checking Method:

1) Input the 400Hz, –66dBs signal in the MIC jack.
2) Record in the camera mode.
3) Playback the recorded section.
4) Check that the distortion is the specified value.

4. Overall Noise Level Check

Mode	Camera recording and playback
Signal	No signal: Insert a shorting plug in the MIC jack
Measurement Point	Audio left or right terminal of AUDIO jack
Measuring Instrument	Audio level meter
Specified Value	Below –45dBs (IHF-A filter ON, 20kHz LPF ON)

Checking Method:

1) Insert a shorting plug in the MIC jack.
2) Record in the camera mode.
3) Playback the recorded section.
4) Check that the noise level is the specified value.

5. Overall Separation Check

Mode	Camera recording and playback
Signal	400Hz, –66dBs signal: MIC jack <right> [left] (Connect the MIC jack <left> [right] to GND)
Measurement Point	Audio <left> [right] terminal of AUDIO jack
Measuring Instrument	Audio level meter
Specified Value	Below –40dBs (IHF-A filter ON)

< > : Left channel check
[ ] : Right channel check

Checking Method:

1) Input the 400Hz, –66dBs signal in the <right> [left] terminal of the MIC jack only.
2) Record in the camera mode.
3) Playback the recorded section.
4) Check that the signal level of the audio <left> [right] terminal is the specified value.

5-4. SERVICE MODE

4-1. ADJUSTMENT REMOTE COMMANDER

The adjustment remote commander is used for changing the calculation coefficient in signal processing, EVR data, etc. The adjustment remote commander performs bi-directional communication with the unit using the remote commander signal line (LANC). The resultant data of this bi-directional communication is written in the non-volatile memory.

1. Using the adjustment remote commander

1) Connect the adjustment remote commander to the LANC terminal.
2) Set the HOLD switch of the adjustment remote commander to "HOLD" (SERVICE position). If it has been properly connected, the LCD on the adjustment remote commander will display as shown in Fig. 5-4-1.

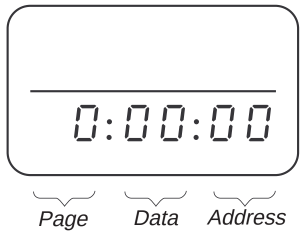


Fig. 5-4-1

3) Operate the adjustment remote commander as follows.
   - Changing the page
     The page increases when the EDIT SEARCH+ button is pressed, and decreases when the EDIT SEARCH– button is pressed. There are altogether 16 pages, from 0 to F.

Hexadecimal notation	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
LCD Display	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	b	c	d	E	F
Decimal notation conversion value	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

   - Changing the address
     The address increases when the FF (▶▶) button is pressed, and decreases when the REW (◀◀) button is pressed. There are altogether 256 addresses, from 00 to FF.
   - Changing the data (Data setting)
     The data increases when the PLAY (▶) button is pressed, and decreases when the STOP (■) button is pressed. There are altogether 256 data, from 00 to FF.
   - Writing the adjustment data
     The PAUSE button must be pressed to write the adjustment data (B, C, D, F, 8 page) in the nonvolatile memory. (The new adjusting data will not be recorded in the nonvolatile memory if this step is not performed.)
4) After completing all adjustments, turn off the main power supply once.

2. Precautions upon using the adjustment remote commander

Mishandling of the adjustment remote commander may erase the correct adjustment data at times. To prevent this, it is recommended that all adjustment data be noted down before beginning adjustments and new adjustment data after each adjustment.

4-2. DATA PROCESS

The calculation of the DDS display and the adjustment remote commander display data (hexadecimal notation) are required for obtaining the adjustment data of some adjustment items. In this case, after converting the hexadecimal notation to decimal notation, calculate and convert the result to hexadecimal notation, and use it as the adjustment data. Indicates the hexadecimal-decimal conversion table.

Hexadecimal-decimal Conversion Table

Lower digit of hexadecimal / Upper digit of hexadecimal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A (A)	B (b)	C (c)	② D (d)	E (E)	F (F)
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
2	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
3	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
4	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	77	76	77	78	79
5	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
6	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
7	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
8	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
9	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
A (A)	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
① B (b)	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
C (c)	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
D (d)	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
E (E)	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
F (F)	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255

Note: The characters shown in the parenthesis ( ) shown the display on the adjustment remote commander.

(Example) If the DDS display or the adjustment remote commander shows BD (bd);
Because the upper digit of the adjustment number is B (b), and the lower digit is D (d), the meeting point "189" of ① and ② in the above table is the corresponding decimal number.

Table. 5-4-1.

4-3. SERVICE MODE

1. Setting the Test Mode

Page D	Address 10

Data	Function
00	Normal
01	Forced camera power ON
02	Forced VTR power ON
03	Forced camera + VTR power ON
05	Forced memory power ON

- Before setting the data , select page: 0, address: 01, and set data: 01.
- For page D, the data set is recorded in the non-volatile memory by pressing the PAUSE button of the adjustment remote commander. In this case, take note that the test mode will not be exited even when the main power is turned off.
- After completing adjustments/repairs, be sure to return the data of this address to 00, and press the PAUSE button of the adjustment remote commander.
  Select page: 0, address: 01, and set data: 00.

2. Emergence Memory Address

Page C	Address F4 to FF

Address	Contents
F4	EMG code when first error occurs
F6	Upper: MSW code when shift starts when first error occurs Lower: MSW code when first error occurs
F7	Lower: MSW code to be moved when first error occurs
F8	EMG code when second error occurs
FA	Upper: MSW code when shift starts when second error occurs Lower: MSW code when second error occurs
FB	Lower: MSW code to be moved when second error occurs
FC	EMG code when last error occurs
FE	Upper: MSW code when shift starts when last error occurs Lower: MSW code when last error occurs
FF	Lower: MSW code to be moved when last error occurs

When no error occurs in this unit, data “00” is written in the above addresses (F4 to FF). when first error occurs in the unit, the data corresponding to the error is written in the first emergency address (F4 to F7). In the same way, when the second error occurs, the data corresponding to the error is written in the second emergency address (F8 to FB). Finally, when the last error occurs, the data corresponding to the error is written in the last emergency address (FC to FF).

Note: After completing adjustments, be sure to initialize the data of addresses F4 to FF to “00”.

Initializing method:

1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Select page: 3, address: 01, set data: 37, and press the PAUSE button.
3) Select page: 0, address: 01, and set data: 00.

2-1. EMG Code (Emergency Code)

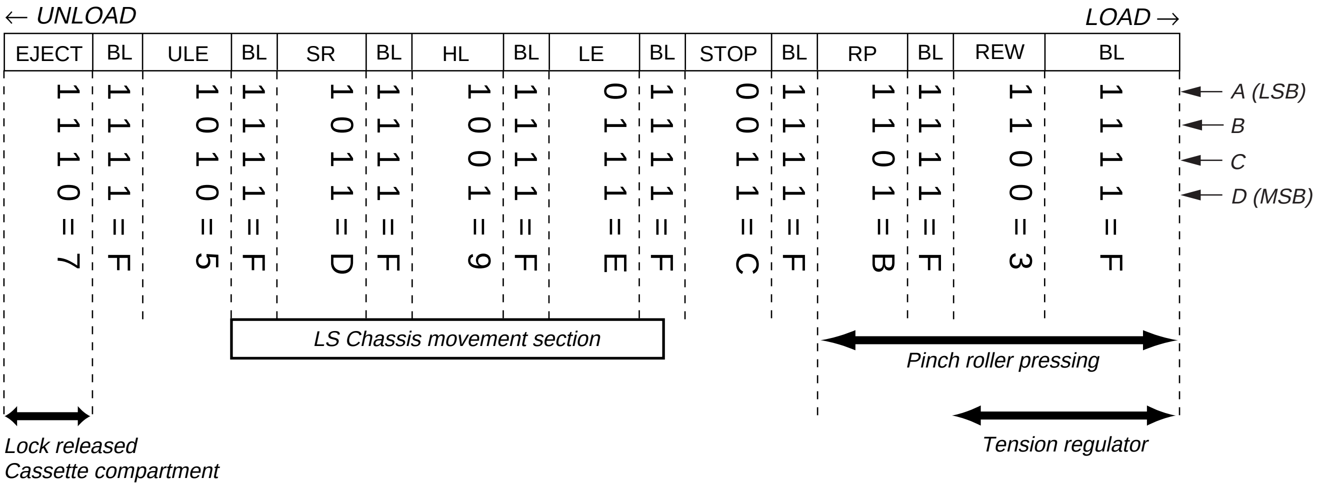
Codes corresponding to the errors which occur are written in addresses F4, F8 and FC. The type of error indicated by the code are shown in the following table.

Code	Emergency Type
00	No error
10	Loading motor emergency during loading
11	Loading motor emergency during unloading
22	T reel emergency during normal rotation
23	S reel emergency during normal rotation
24	T reel emergency (Short circuit between S reel terminal and T reel terminal)
30	FG emergency at the start up of the capstan
40	FG emergency at the start up of the drum
42	FG emergency during normal rotation of the drum

2-2. MSW Code

MSW when errors occur:
Information on MSW (mode SW) when errors occur
MSW when movement starts:
Information on MSW when movements starts when the mechanism position is moved (When the L motor is moved)
MSW of target of movement:
Information on target MSW of movement when the mechanism position is moved

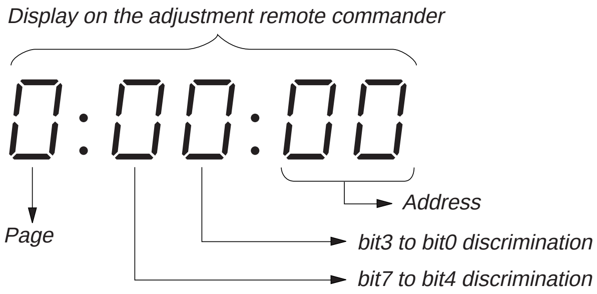
Mechanical Position


← UNLOAD
LOAD →
EJECT
BL
ULE
BL
SR
BL
HL
BL
LE
BL
STOP
BL
RP
BL
REW
BL
1 1 1 0 = 7
1 1 1 1 = F
1 0 1 0 = 5
1 1 1 1 = F
1 0 1 1 = D
1 1 1 1 = F
1 0 0 1 = 9
1 1 1 1 = F
0 1 1 1 = E
1 1 1 1 = F
0 0 1 1 = C
1 1 1 1 = F
1 1 0 1 = B
1 1 1 1 = F
1 1 0 0 = 3
1 1 1 1 = F
A (LSB)
B
C
D (MSB)
LS Chassis movement section
Pinch roller pressing
Tension regulator
Lock released
Cassette compartment

Position	Code	Contents
EJECT	7	Position at which the cassette component lock is released, at the farthest unload side mechanically at which the mechanism can move no further in the UNLOAD direction.
BL	F	BLANK code, at the boundary between codes.
USE	5	EJECT completion position. When the cassette is ejected, the mechanism will stop at this position. Cassette IN standby. The guide will start protruding out as the mechanism moves towards the LOAD position.
SR	D	Code during loading.
HL	9	Guide loading are performed here.
LE	E	Current limiter turned off.
STOP	C	Stop position in the loading state. The pinch roller separates, the tension regulator returns, and the brake is imposed on both reels.
RP	B	PB, REC, CUE, PAUSE positions. When pinch roller is pressed, and the tension regulator is ON, the mechanism is operating at this position in modes in which normal images are shown.
REW	3	REW position. The tension regulator is half on. This position is not used except for the REW mode.

3. Bit value discrimination

Bit values must be discriminated using the display data of the adjustment remote commander for following items. Use the table below to discriminate if the bit value is “1” or “0”.


Display on the adjustment remote commander
0:00:00
Address
Page
bit3 to bit0 discrimination
bit7 to bit4 discrimination

Display on the adjustment remote commander	Bit values			
	bit3 or bit7	bit2 or bit6	bit1 or bit5	bit0 or bit4
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	0	0	1
A (A)	1	0	1	0
B (b)	1	0	1	1
C (c)	1	1	0	0
D (d)	1	1	0	1
Ⓑ E (E)	1	1	1	0
F (F)	1	1	1	1

Example: If “8E” is displayed on the adjustment remote commander, the bit values for bit7 to bit4 are shown in the Ⓐ column, and the bit values for bit3 to bit0 are shown in the Ⓑ column.

4. Switch check (1)

Page 2	Address 43

Bit	Function	When bit value=1	When bit value=0
0	VTR MODE SW (CF-4980 block)	OFF	ON
1	CAM STBY SW (CF-4980 block)	OFF	ON
2	START/STOP SW (CF-4980 block)	OFF	ON
3	EJECT SW (CF-4980 block)	OFF	ON
4	CC DOWN SW (Mechanism chassis)	OFF (UP)	ON (DOWN)
5	PHOTO FREEZE SW (CF-4980 block)	OFF	ON
6	PHOTO STBY SW (CF-4980 block)	OFF	ON
7			

Using method:

1) Select page: 2, address: 43.
2) By discriminating the bit value of display data, the state of the switch can be discriminated.

5. Switch check (2)

Page 2	Address 5F to 67

Using method:

1) Select page: 2, address: 5F to 67.
2) By discriminating the display data, the pressed key can be discriminated.

Address	Data						
	00 (00 to 0A)	**19 (0B to 24)**	**32 (25 to 44)**	**59 (45 to 6E)**	**85 (6F to 9F)**	**B8 (A0 to D4)**	**EE (D5 to FF)**
5F (KEY AD8) (IC1104 (92))	PHOTO (PHOTO REC) (CF-4980)	CUSTOM PRESET (MA-386) (S1100)	EXECUTE (KP-010) (S550)				No key input
60 (KEY AD0) (IC1104 (93))	STOP (FK-076) (S500)	REW (FK-076) (S502)	PLAY (FK-076) (S504)	REC (FK-076) (S506,507)	EDIT SEARCH+ (FK-076)(S509)	EDIT SEARCH– (FK-076) (S511)	No key input
61 (KEY AD1) (IC1104 (94))	PAUSE (FK-076) (S501)	FF (FK-076) (S503)	SLOW (FK-076) (S505)	AUDIO DUB (FK-076) (S508)	END SEARCH (FK-076) (S510)		No key input
62 (KEY AD2) (IC1104 (95))	FADER (FP-189)	BACK LIGHT (FP-189)	SPOT LIGHT (FP-189)	INDEX (FP-188)	FOCUS (INFINITY) (FP-188)	FOCUS (AUTO) (PUSH AUTO) (FP-188)	FOCUS (MANUAL) (FP-188)
63 (KEY AD3) (IC1104 (96))	REC LEVEL (MK-014) (S001)	WHITE BALANCE (MK-014)(S002)	SHUTTER (MK-014) (S003)	PROGRAM AE (MK-014) (S004)	AUTO LOCK (HOLD) (MK-014)(S005)	AUTO LOCK (AUTO LOCK) (MK-014)(S005)	AUTO LOCK (OFF) (MK-014)(S005)
64 (KEY AD4) (IC1104 (97))	TITLE (CK-093) (S250)	DIGITAL EFFECT (CK-093)(S255)	PICTURE EFFECT (CK-093)(S258)	MEMORY MIX (CK-093) (S260)	ZEBRA (100%) (CK-093) (S263)	ZEBRA (OFF) (CK-093) (S263)	ZEBRA (70%) (CK-093) (S263)
65 (KEY AD5) (IC1104 (98))	DISPLAY (CK-093) (S251)	SELF TIMER (CK-093) (S253)	EXPOSURE (ED-4980)	MENU (FP-194)	DATA CODE (CK-093) (S261)	PANEL CLOSE (FP-197)	PANEL OPEN (FP-197)
66 (KEY AD6) (IC1104 (99))	MEMORY INDEX (CK-093)(S252)	MEMORY + (CK-093) (S254)	MEMORY – (CK-093) (S257)	MEMORY DELETE (CK-093)(S259)	MEMORY PLAY (CK-093)(S262)	PANEL REVERSE (FP-197)	PANEL NORMAL (FP-197)
67 (KEY AD7) (IC1104 (100))	VOLUME – (FP-196)	VOLUME + (FP-196)	LCD BRIGHT – (FP-196)	LCD BRIGHT + (FP-196)			No key input

6. Record of Use check

Note: When replacing the drum assembly, initialize the data of address: A2 to AA.

Page 2	Address A2 to AA

Address	Function		Remarks
A2	Drum rotation counted time (BCD code)	Minutes	
A3		Hour (L)	10th place digit and 1st place digit of counted time (decimal digit)
A4		Hour (H)	1000th place digit and 100th place digit of counted time (decimal digit)
A5	User initial power on date (BCD code)	Year	After setting the clock, set the date of power on next.
A6		Month	
A7		Day	
A8	Final condensation occurrence date (BCD code)	Year	
A9		Month	
AA		Day	

Using method:

1) The record of use data is displayed at page: 2, addresses: A2 to AA.
   Note: This data will be erased (reset) when the cabinet (R) assy (CK-093 board) is removed.

Initializing method:

1) Using the adjustment remote commander, select the object address and set data: 00.

7. Record of Self-diagnosis check

Page 2	Address B0 to C6

Address	Self-diagnosis code
B0	“Repaired by” code (Occurred 1st time) *1
B1	“Block function” code (Occurred 1st time)
B2	“Detailed” code (Occurred 1st time)
B4	“Repaired by” code (Occurred 2nd time) *1
B5	“Block function” code (Occurred 2nd time)
B6	“Detailed” code (Occurred 2nd time)
B8	“Repaired by” code (Occurred 3rd time) *1
B9	“Block function” code (Occurred 3rd time)
BA	“Detailed” code (Occurred 3rd time)
BC	“Repaired by” code (Occurred 4th time) *1
BD	“Block function” code (Occurred 4th time)
BE	“Detailed” code (Occurred 4th time)
C0	“Repaired by” code (Occurred 5th time) *1
C1	“Block function” code (Occurred 5th time)
C2	“Detailed” code (Occurred 5th time)
C4	“Repaired by” code (Occurred the last time) *1
C5	“Block function” code (Occurred the last time)
C6	“Detailed” code (Occurred the last time)

*1 : “01” → “C”, “03” → “E”

Using method:

1) The past self-diagnosis codes are displayed at page: 2, addresses: BC to C6. Refer to “SELF-DIAGNOSIS FUNCTION” for detail of the self-diagnosis code.
   Note: This data will be erased (reset) when the cabinet (R) assy (CK-093 board) is removed.

SECTION 6
REPAIR PARTS LIST

6-1. EXPLODED VIEWS

NOTE:

- -XX, -X mean standardized parts, so they may have some differences from the original one.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- The mechanical parts with no reference number in the exploded views are not supplied.

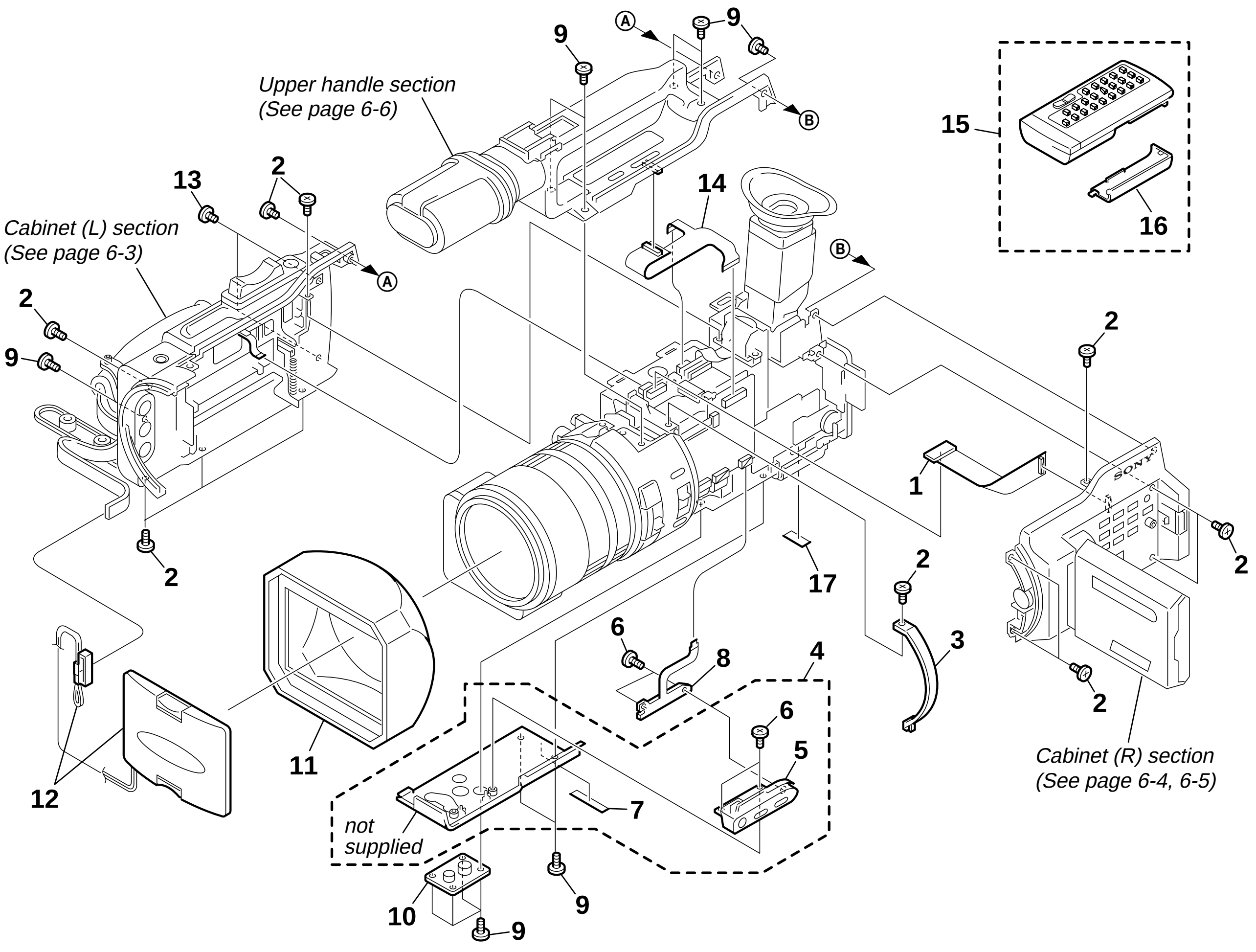
- Abbreviation

AUS: Australian model
JE: Tourist model
CND: Canadian model
CN: Chinese model
HK: Hong Kong model

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

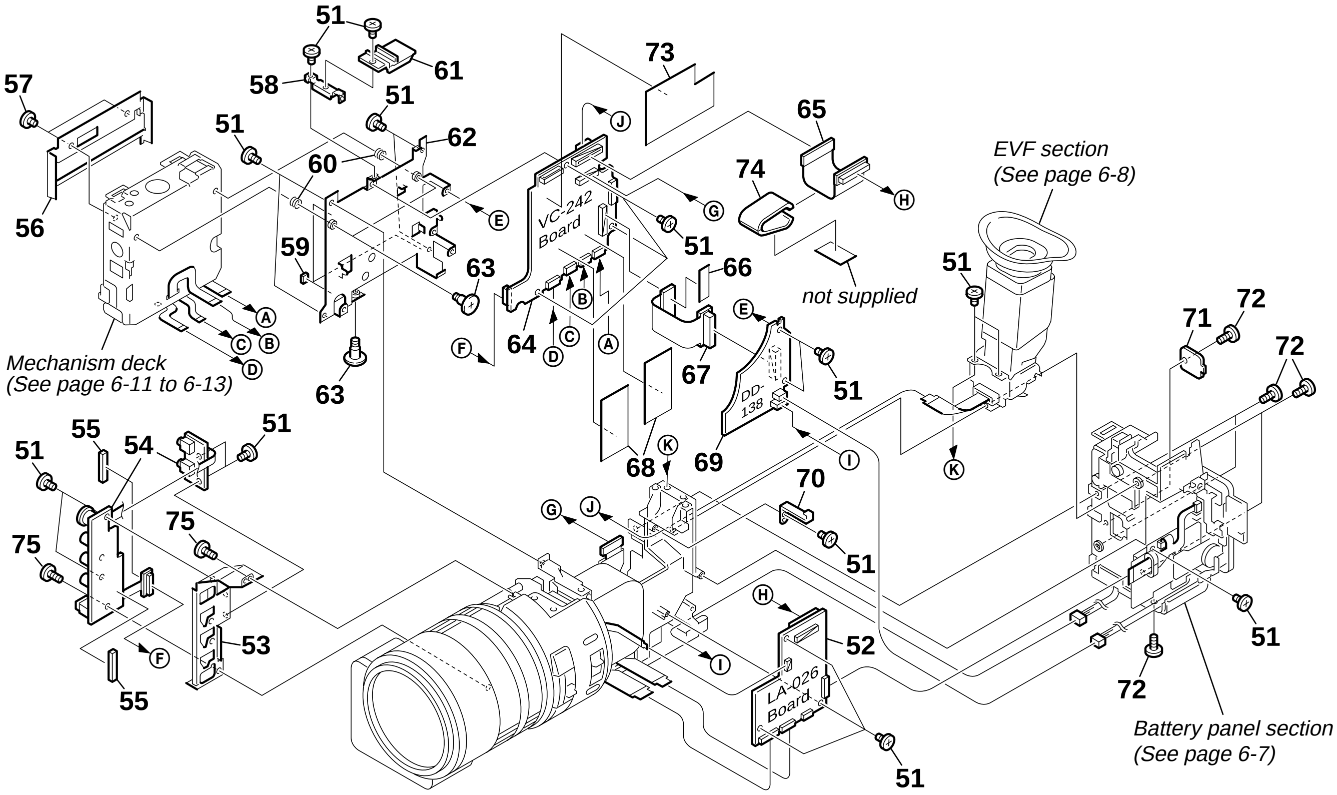
Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

6-1-1. OVERALL SECTION-1


9
A
9
9
Upper handle section
(See page 6-6)
B
15
13
2
14
Cabinet (L) section
(See page 6-3)
A
B
16
2
9
2
1
2
17
2
2
6
8
4
3
6
5
2
11
12
7
not supplied
Cabinet (R) section
(See page 6-4, 6-5)
10
9
9

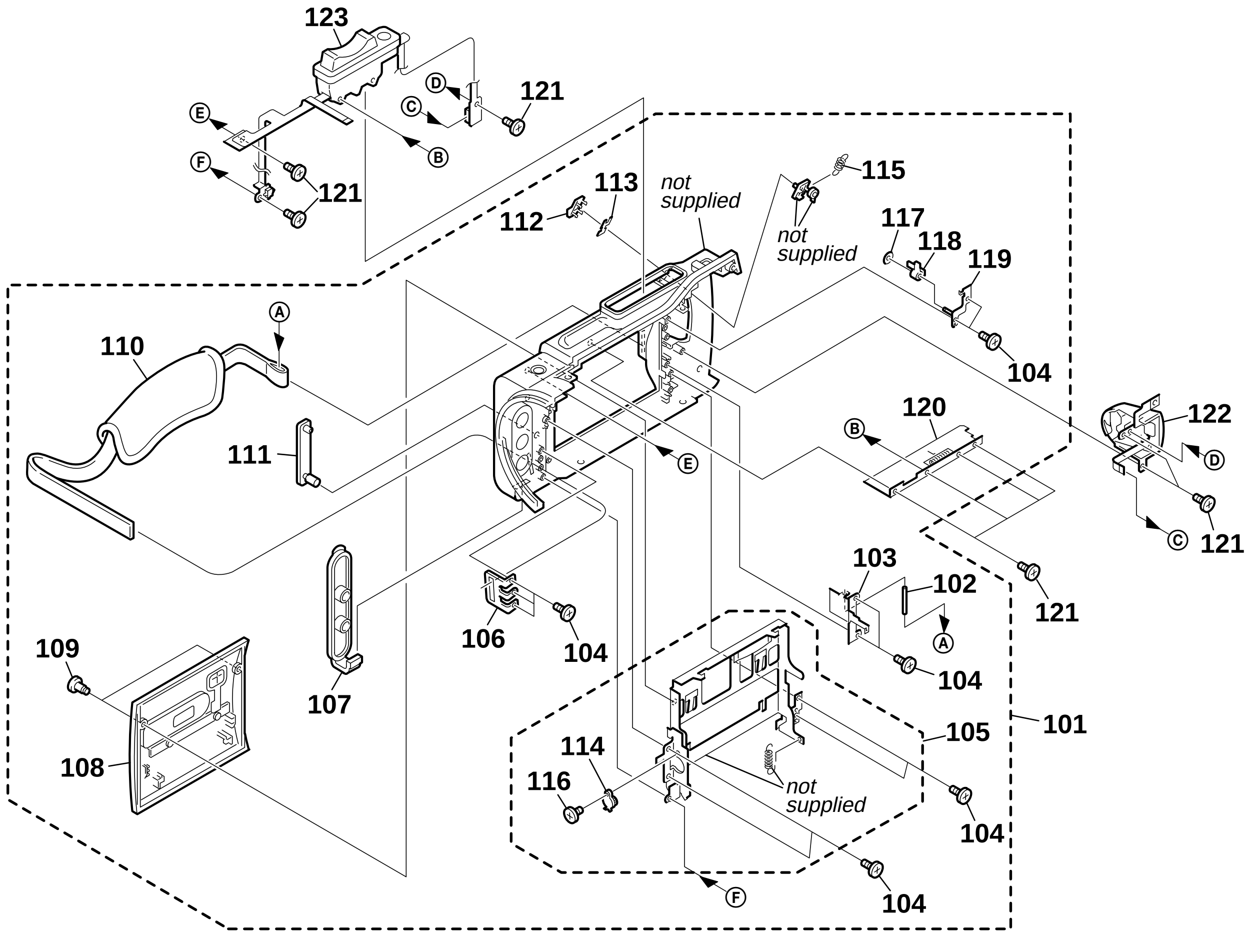
Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
1	1-678-055-21	FP-187 FLEXIBLE BOARD	
2	3-053-121-21	BOLT(M2), SPRING	
3	3-060-683-01	PLATE, CF ORNAMENTAL	
4	X-3950-595-1	BOTTOM (D) ASSY, CABINET	
5	X-3950-728-1	COVER ASSY, FBS (SERVICE)	
6	3-948-339-61	TAPPING	
7	3-062-455-01	FOOT(B), RUBBER	
8	1-678-057-21	FP-189 FLEXIBLE BOARD	
9	3-053-121-41	BOLT(M2), SPRING	
10	3-963-940-02	TABLE, TRIPOD	
11	X-3950-590-1	HOOD ASSY, LENS	
12	X-3950-568-1	CAP ASSY, HOOD	
13	3-053-121-31	BOLT(M2), SPRING	
14	1-678-067-21	FP-200 FLEXIBLE BOARD	
15	1-475-950-21	REMOTE COMMANDER (RMT-811)	
16	3-053-056-01	LID,BATTERY CASE (FOR RMT-811)	
* 17	3-704-367-01	LABEL (VX2000:US,CND)	

6-1-2. OVERALL SECTION-2


51
61
57
58
51
73
65
51
62
74
EVF section
(See page 6-8)
60
VC-242 Board
J
G
H
E
56
59
63
51
66
not supplied
51
72
71
72
A
B
C
D
E
F
64
67
51
DD-138
Mechanism deck
(See page 6-11 to 6-13)
63
68
69
K
I
55
54
51
51
70
75
75
G
J
K
51
53
H
52
F
I
LA-026 Board
51
72
55
Battery panel section
(See page 6-7)
51

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks	Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
51	3-053-121-11	BOLT(M2), SPRING		64	A-7096-157-A	VC-242 BOARD, COMPLETE (SERVICE)	
52	A-7074-401-A	LA-026 BOARD, COMPLETE		65	1-678-054-21	FP-186 FLEXIBLE BOARD	
53	3-060-682-01	FRAME, JK		66	3-061-053-01	SHEET, FP191	
54	A-7074-402-A	JK-190 BOARD, COMPLETE		67	1-678-059-21	FP-191 FLEXIBLE BOARD	
* 55	3-053-354-01	CUSHION, CD FLEXIBLE		68	3-061-516-01	SHEET, RF FLEXIBLE	
56	3-060-673-01	LID,LD OUTER		69	A-7074-405-A	DD-138 BOARD, COMPLETE	
57	3-056-233-11	SCREW (M2), LOCK ACE, P2		70	3-060-787-01	CLAMP, FLEXIBLE	
58	3-060-684-01	JOINT, LA		71	3-060-677-01	COVER, CPC	
59	3-975-921-01	SHEET, VIBRATION PROOF		72	3-053-121-41	BOLT(M2), SPRING	
60	3-061-679-01	SPRING, MD GROUND		* 73	3-062-779-01	SHEET (VC)	
61	3-060-789-01	RETAINER, FLEXIBLE		74	1-469-830-11	FILTER, EMI (VX2000)	
62	X-3950-571-1	FRAME ASSY, MD		75	3-053-121-21	BOLT(M2), SPRING	
63	3-988-464-01	SCREW (M2), STEP					

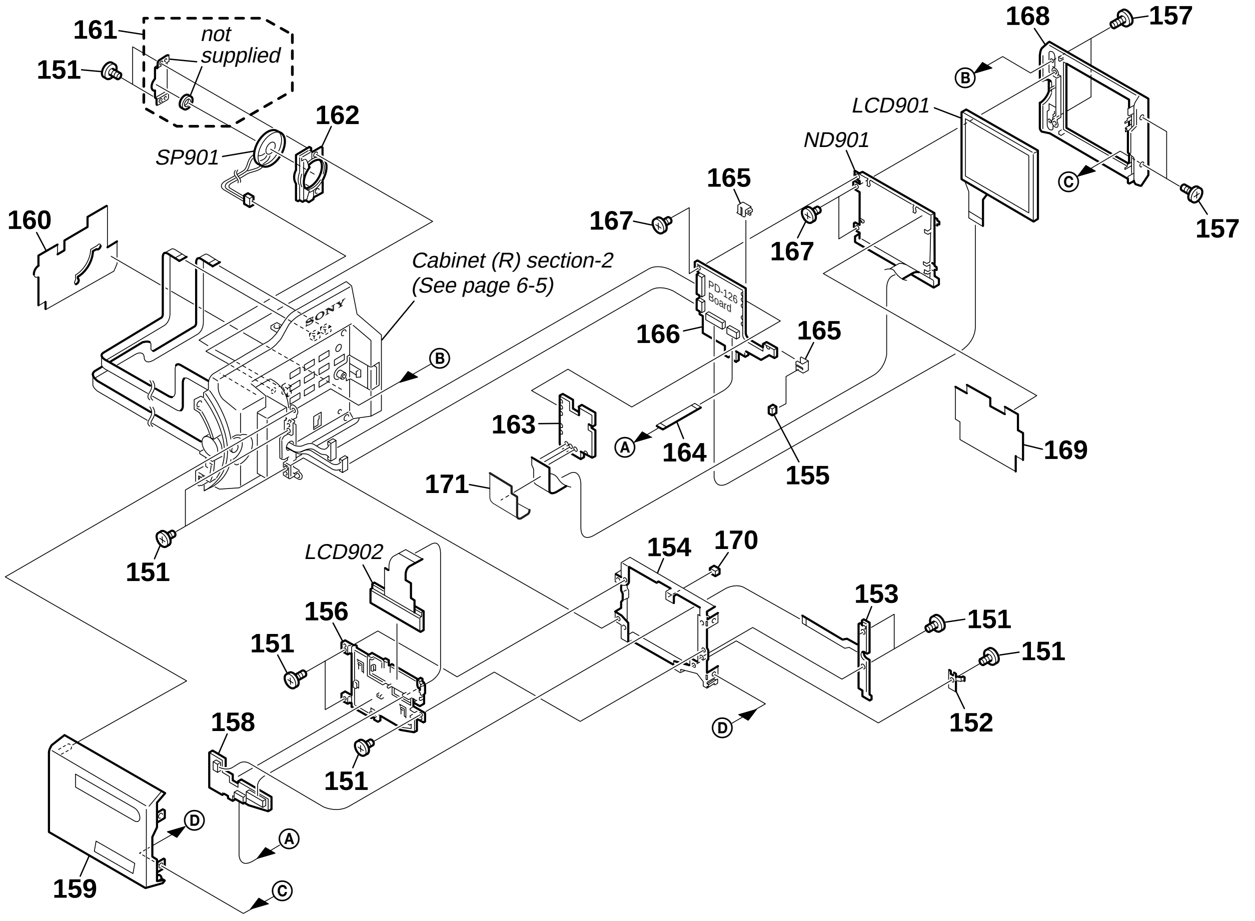
6-1-3. CABINET (L) SECTION



123
D
121
E
C
B
F
121
115
113
not supplied
112
not supplied
117
118
119
A
110
104
120
122
B
D
111
E
121
C
121
103
102
A
109
106
104
104
107
105
101
108
114
116
not supplied
104
104
F
104

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
101	X-3950-678-1	CABINET (L) ASSY (VX2000)	
101	X-3950-688-1	CABINET (L) ASSY (VX2000E)	
102	3-703-357-08	PIN(DIA. 1.6 SERISE)	
103	3-060-550-01	BRACKET (REAR), GRIP	
104	3-948-339-01	SCREW, TAPPING	
105	X-3950-561-1	CS ASSY	
106	3-051-871-01	BRACKET (FRONT), BELT	
107	3-060-540-01	COVER (AV), JACK	
108	X-3950-679-1	LID ASSY, CASSETTE	
109	3-060-790-01	SCREW (M2 STEP)	
110	3-060-548-01	BELT, GRIP	
111	3-060-541-01	COVER (L), JACK	
112	3-060-551-01	KNOB, EJECT	
113	3-060-549-01	SHEET, EJECT	
114	4-634-290-11	DAMPER	
115	3-060-554-01	SPRING, TENSION	
116	3-968-729-81	SCREW (M2), LOCK ACE, P2	
117	3-669-465-01	WASHER (1.5), STOPPER	
118	3-060-553-01	LEVER, EJECT	
119	X-3950-585-1	SHEET METAL ASSY, EJECT	
120	X-3950-562-1	SLIDER ASSY	
121	3-948-339-61	TAPPING	
122	1-476-075-21	SWITCH BLOCK, CONTROL (PS-4980)	
123	1-476-025-21	SWITCH BLOCK, CONTROL (CF-4980)	

6-1-4. CABINET (R) SECTION-1

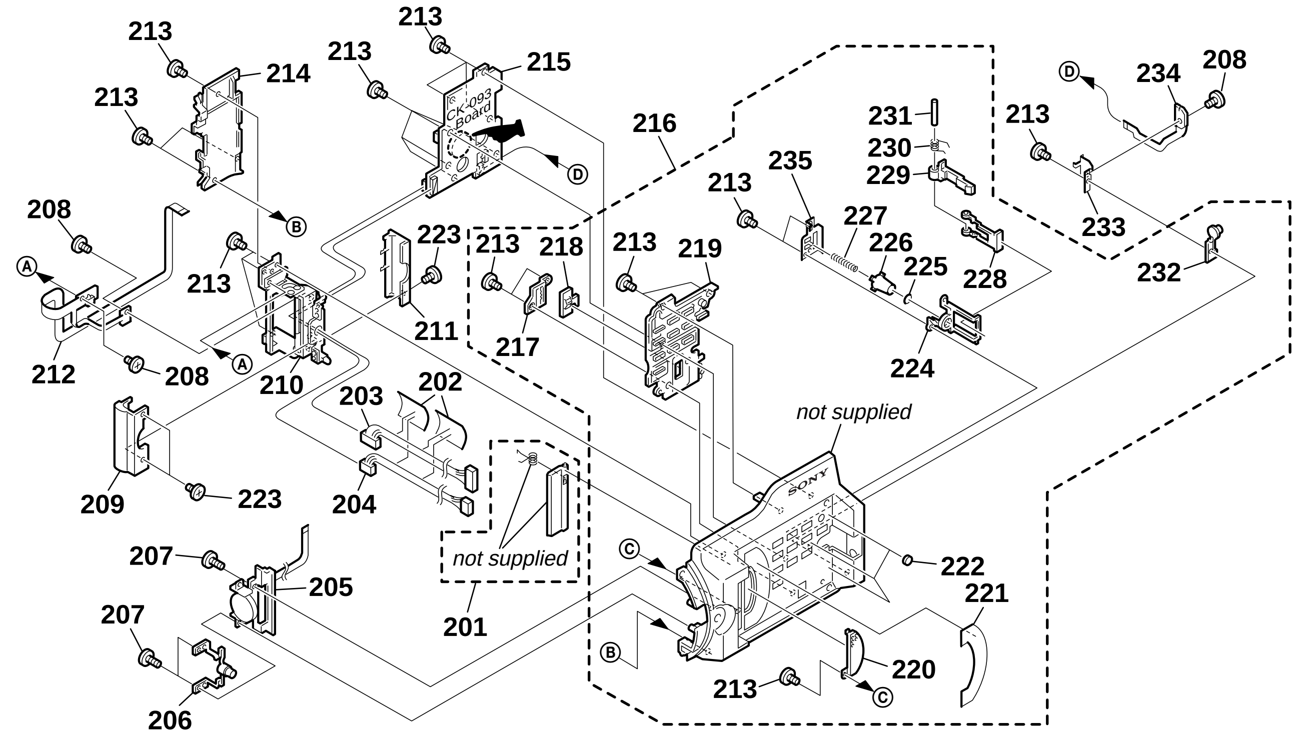

161
not supplied
151
162
SP901
160
168
157
B
LCD901
ND901
C
157
165
167
167
Cabinet (R) section-2 (See page 6-5)
PD-126 Board
SONY
166
165
B
163
A
164
155
169
171
151
LCD902
154
170
156
153
151
151
151
158
D
152
151
D
A
159
C

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
151	3-053-121-11	BOLT (M2), SPRING	
* 152	3-060-698-01	RETAINER, BL	
153	1-678-063-21	FP-196 FLEXIBLE BOARD	
* 154	3-060-688-01	FRAME, LCD	
155	3-061-509-01	PAD(RIGHT), PD	
* 156	3-060-687-01	HOLDER, PANEL	
157	3-053-121-41	BOLT (M2), SPRING	
158	A-7074-414-A	HL-011 BOARD, COMPLETE	
159	X-3950-683-1	CABINET (C) ASSY, P (VX2000/VX2000E:E,HK,AUS,CN,JE)	
159	X-3950-689-1	CABINET (C) ASSY, P (VX2000E:AEP,UK)	
160	3-060-796-01	SHEET, R FLEXIBLE PROTECTION	
* 161	X-3950-577-1	PLATE ASSY, SP RETAINER	
* 162	3-060-686-01	HOLDER, SPEAKER	
⚠163	1-418-876-11	TRANSFORMER UNIT, INVERTER	
164	1-678-062-11	FP-195 FLEXIBLE BOARD	
* 165	3-051-232-01	CLIP, PCB	
166	A-7096-158-A	PD-126 BOARD, COMPLETE (SERVICE)	
167	3-989-735-11	SCREW (M1.7), LOCK ACE, P2	
168	X-3950-597-1	CABINET (M) ASSY, P	
169	3-060-704-01	SHEET (N), BL SHIELD	
170	3-061-510-01	PAD(UPPER), PD	
* 171	3-062-196-01	SHEET, BL INSULATING	
LCD901	8-753-050-52	ACX300CK-J	
LCD902	A-7096-156-A	PANEL BLOCK ASSY, INDICATION	
⚠ND901	1-517-931-11	TUBE, FLUORESCENT,COLD CATHODE	
SP901	1-529-590-11	SPEAKER (2.0CM)	

Note :
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Note :
Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

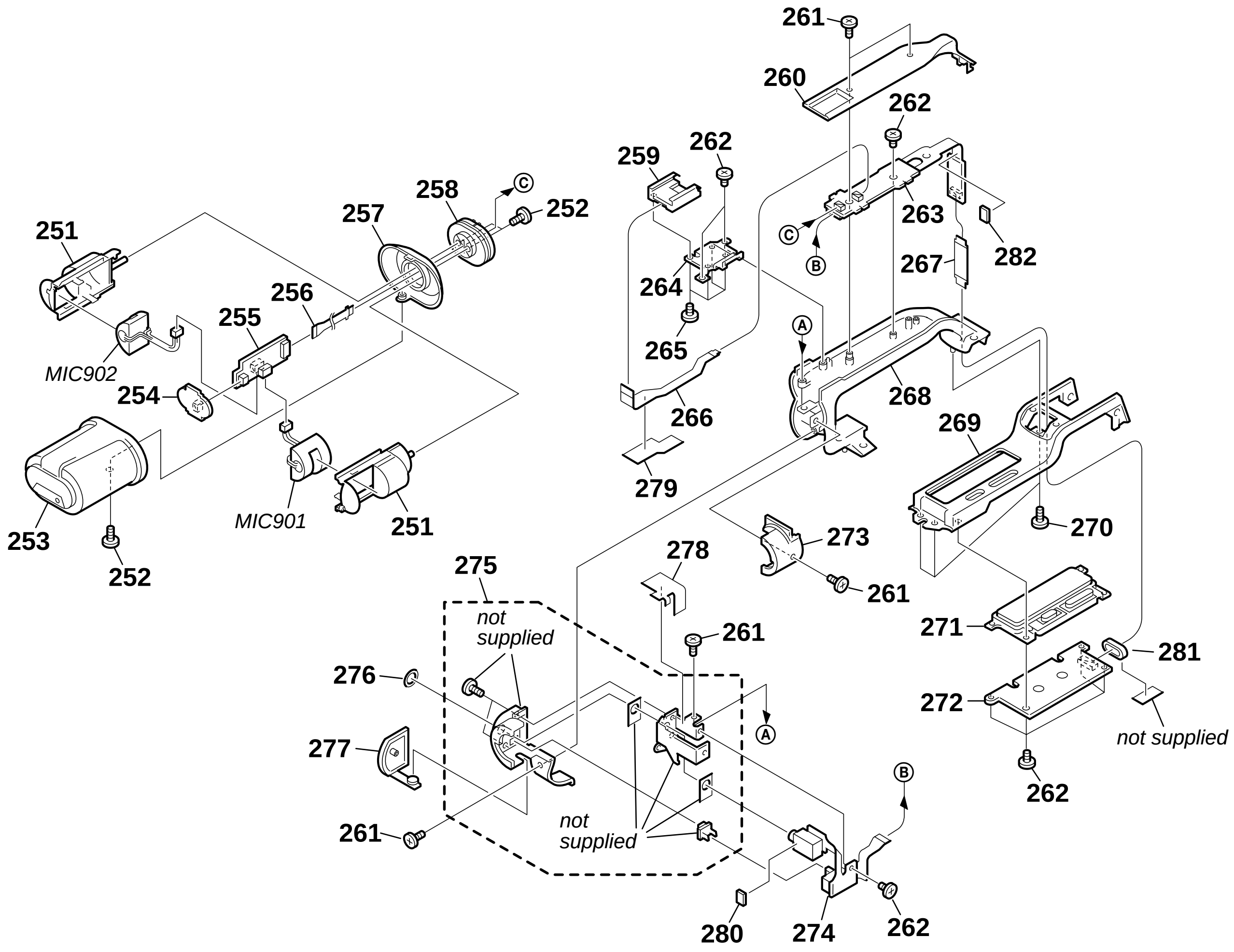
6-1-5. CABINET (R) SECTION-2


213
213
214
213
213
215
CK-093 Board
216
D
B
231
230
229
235
213
234
208
213
233
208
A
212
213
208
A
210
223
211
213
218
217
213
219
227
226
225
228
232
224
not supplied
203
202
209
223
204
not supplied
201
207
205
207
206
C
B
222
221
220
213
C

☛ : BT250 (Lithium battary) CK board on the mount position.(See page 4-59)

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
201	X-3950-599-1	DOOR (D) ASSY, BLIND	
202	3-060-795-01	TAPE, HARNESS FIXED	
203	1-960-558-11	HARNESS (CP-094) 14P	
204	1-960-557-11	HARNESS (CP-093) 8P	
205	1-476-183-11	SWITCH BLOCK, CONTROL (ED-4980)	
206	3-060-689-01	BUTTON, BRIGHT	
207	3-053-121-21	BOLT (M2), SPRING	
208	3-989-735-11	SCREW (M1.7), LOCK ACE, P2	
209	3-060-693-01	COVER (FRONT), HINGE	
210	X-3950-576-1	HINGE ASSY	
211	3-060-694-11	COVER (REAR), HINGE	
212	1-678-064-21	FP-197 FLEXIBLE BOARD	
213	3-053-121-11	BOLT (M2), SPRING	
* 214	3-060-690-01	LID, HINGE	
215	A-7074-403-A	CK-093 BOARD, COMPLETE	
216	X-3950-682-1	CABINET (R) ASSY	
* 217	3-060-640-01	COVER, ZEBRA KNOB	
218	3-060-644-01	KNOB, ZEBRA	
219	3-060-636-01	BUTTON, R	
220	3-060-637-01	GRILLE, SPEAKER	
221	3-060-639-01	SHEET, PROTECTION	
222	3-052-521-01	CUSHION (2), PANEL	
223	3-989-735-01	SCREW (M1.7), LOCK ACE, P2	
224	3-060-630-01	BASE, PANEL LOCK	
225	3-060-641-01	PAD, PANEL (POP) UP	
226	3-060-632-01	UP, PANEL (POP)	
227	3-060-633-01	SPRING, COMPRESSION	
228	3-060-638-01	KNOB, PANEL LOCK	
229	3-060-643-01	CLAW, PANEL LOCK	
230	3-060-634-01	SPRING, PANEL LOCK	
231	3-060-635-01	SHAFT, PANEL LOCK	
232	3-060-642-01	BUTTON, MENU	
* 233	3-060-691-01	BRACKET, MENU BUTTON	
234	1-678-061-21	FP-194 FLEXIBLE BOARD	
* 235	3-060-631-01	BRACKET, PANEL LOCK	

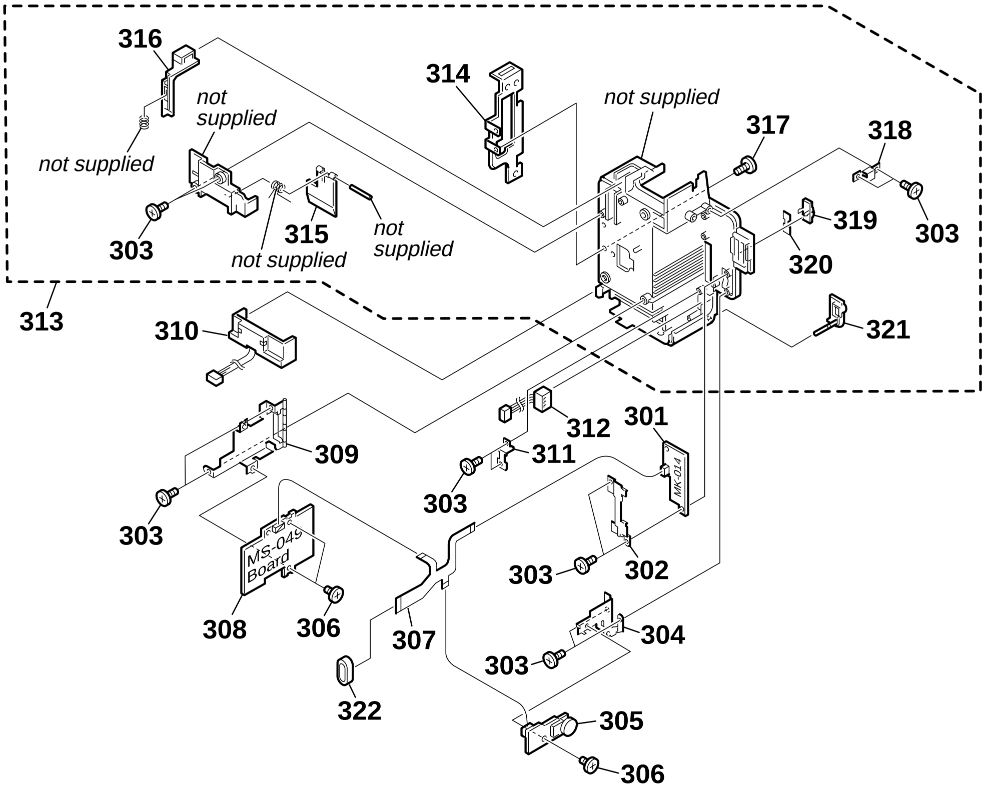
6-1-6. UPPER HANDLE SECTION


261
260
262
259
262
258
C
252
257
251
C
263
B
282
256
267
264
255
A
265
MIC902
254
268
266
269
279
253
MIC901
251
270
252
273
278
275
not supplied
261
261
271
281
276
272
A
not supplied
277
B
262
261
not supplied
280
274
262

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
251	3-963-968-01	CASE, MICROPHONE	
252	3-948-339-01	SCREW, TAPPING	
253	X-3950-579-1	MASK ASSY, MICROPHONE	
254	A-7074-413-A	FT-090 BOARD, COMPLETE	
255	A-7074-411-A	MI-038 BOARD, COMPLETE	
256	1-678-066-11	FP-199 FLEXIBLE BOARD	
257	3-060-706-02	COVER, MICROPHONE	
258	X-3945-076-1	NECK ASSY, RUBBER	
259	1-785-594-11	CONNECTOR (HOT SHOE), OUTER	
260	X-3950-582-1	COVER ASSY, HANDLE	
261	3-053-121-41	BOLT (M2), SPRING	
262	3-053-121-11	BOLT (M2), SPRING	
263	A-7074-410-A	MA-386 BOARD, COMPLETE	
264	3-060-709-01	SHEET METAL (F), STRAP	
265	3-989-735-11	SCREW (M1.7), LOCK ACE, P2	
266	1-678-068-11	FP-201 FLEXIBLE BOARD	
267	1-678-049-11	FP-202 FLEXIBLE BOARD	

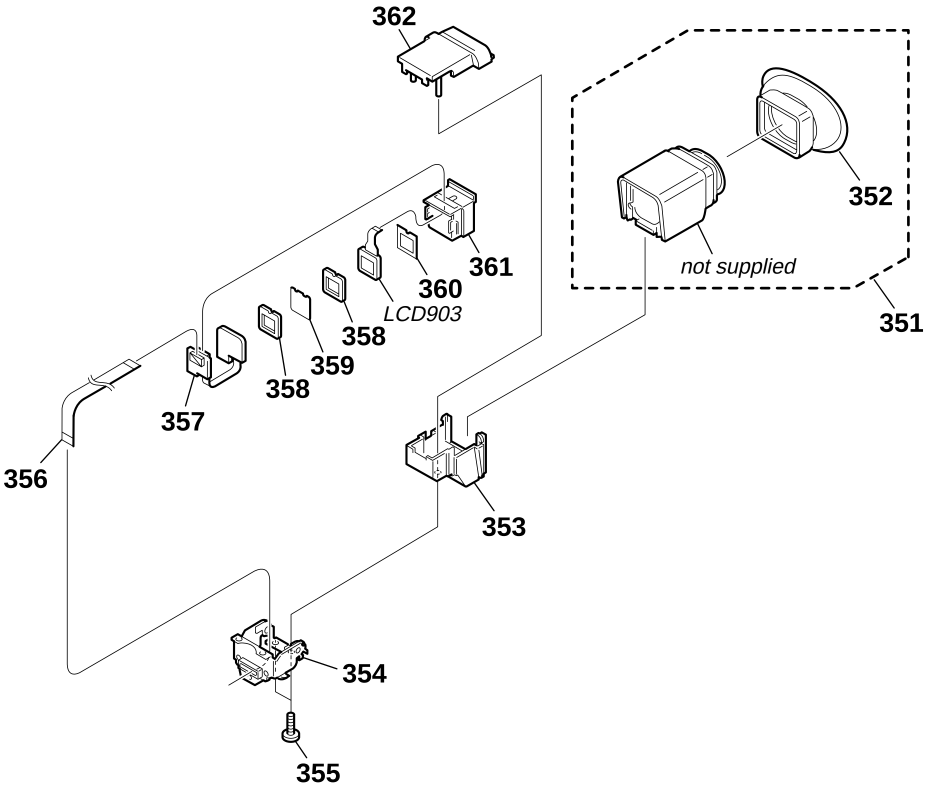
Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
268	X-3950-685-1	HANDLE ASSY	
269	3-060-786-11	CABINET (UPPER)	
270	3-053-121-21	BOLT (M2), SPRING	
271	X-3950-600-1	FRAME (D) ASSY, FK	
272	A-7074-412-A	FK-076 BOARD, COMPLETE	
273	3-060-708-01	CABINET (L), MICROPHONE	
274	1-678-065-21	FP-198 FLEXIBLE BOARD	
275	X-3950-684-1	CABINET (R) ASSY, MICROPHONE	
276	3-061-234-01	NUT(M6X0.5)	
277	3-060-707-01	COVER, MJ	
* 278	3-061-544-01	SHEET, MICROPHONE	
* 279	3-061-626-01	SHEET, MA SHIELD	
* 280	3-061-511-01	SPACER, MICROPHONE	
281	1-469-829-11	CORE, FERRITE (VX2000)	
* 282	3-062-543-01	CUSHION, MA FLEXIBLE	
MIC901	1-542-263-11	MICROPHONE UNIT	
MIC902	1-542-263-11	MICROPHONE UNIT	

6-1-7. BATTERY PANEL SECTION


316
not supplied
not supplied
314
not supplied
317
318
303
315
not supplied
not supplied
319
303
320
313
310
321
312
301
309
311
MK-014
303
303
MS-049 Board
303
302
308
306
307
304
303
322
305
306

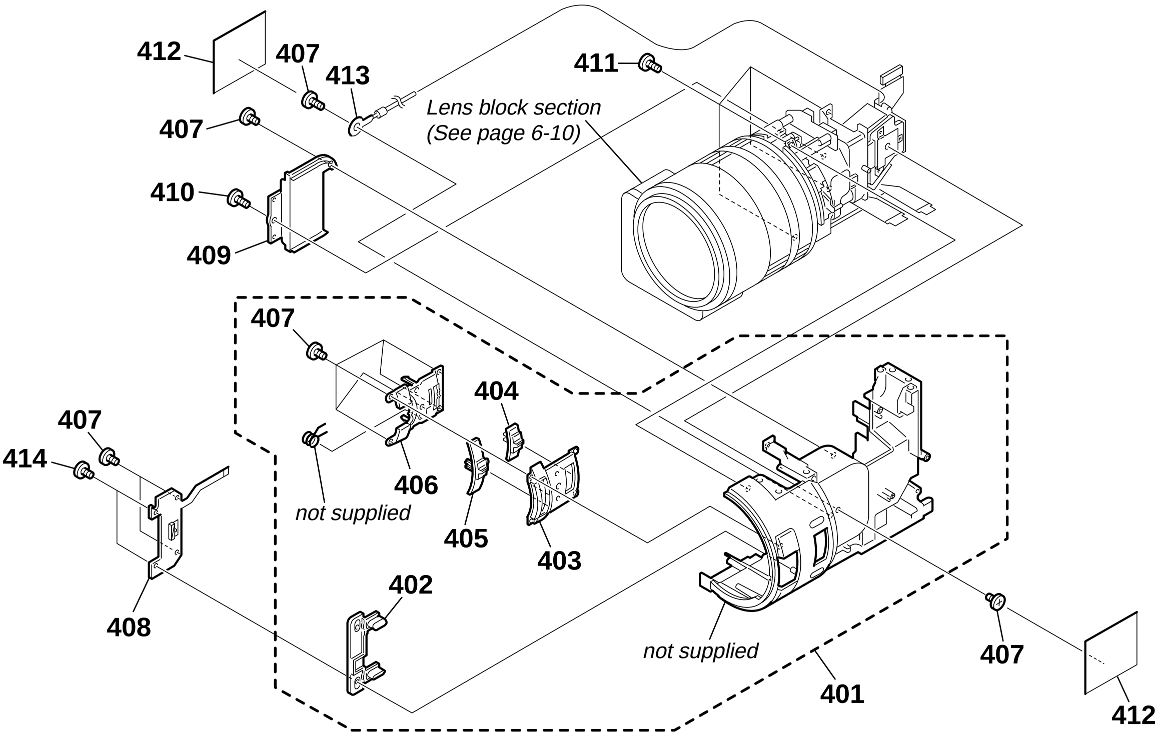
Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
301	A-7074-408-A	MK-014 BOARD, COMPLETE	
* 302	3-060-678-01	RETAINER, MK	
303	3-948-339-61	TAPPING	
* 304	3-060-679-01	HOLDER, KP	
305	A-7074-406-A	KP-010 BOARD, COMPLETE	
306	3-053-121-11	BOLT (M2), SPRING	
307	1-678-058-11	FP-190 FLEXIBLE BOARD	
308	A-7074-407-A	MS-049 BOARD, COMPLETE	
309	X-3950-589-1	HOLDER ASSY, MS	
310	1-694-411-11	TERMINAL BOARD, BATTERY	
* 311	3-060-680-01	RETAINER, DC JACK	
312	1-794-637-11	CONNECTOR, DC-IN	
313	X-3950-680-1	PANEL ASSY, BATTERY	
314	3-060-592-01	BRACKET (R), S BELT	
315	3-060-595-01	CLAW, BT LOCK	
316	3-060-594-01	LEVER, BT RELEASE	
317	3-053-121-41	BOLT (M2), SPRING	
* 318	3-060-774-01	JOINT, BT-R	
319	3-060-598-01	BUTTON, AL	
320	3-060-776-01	SHEET, AL	
321	3-060-773-01	COVER, DC JACK	
322	1-469-829-11	CORE, FERRITE (VX2000)	

6-1-8. EVF SECTION


362
352
not supplied
361
360
LCD903
358
359
358
357
351
356
353
354
355

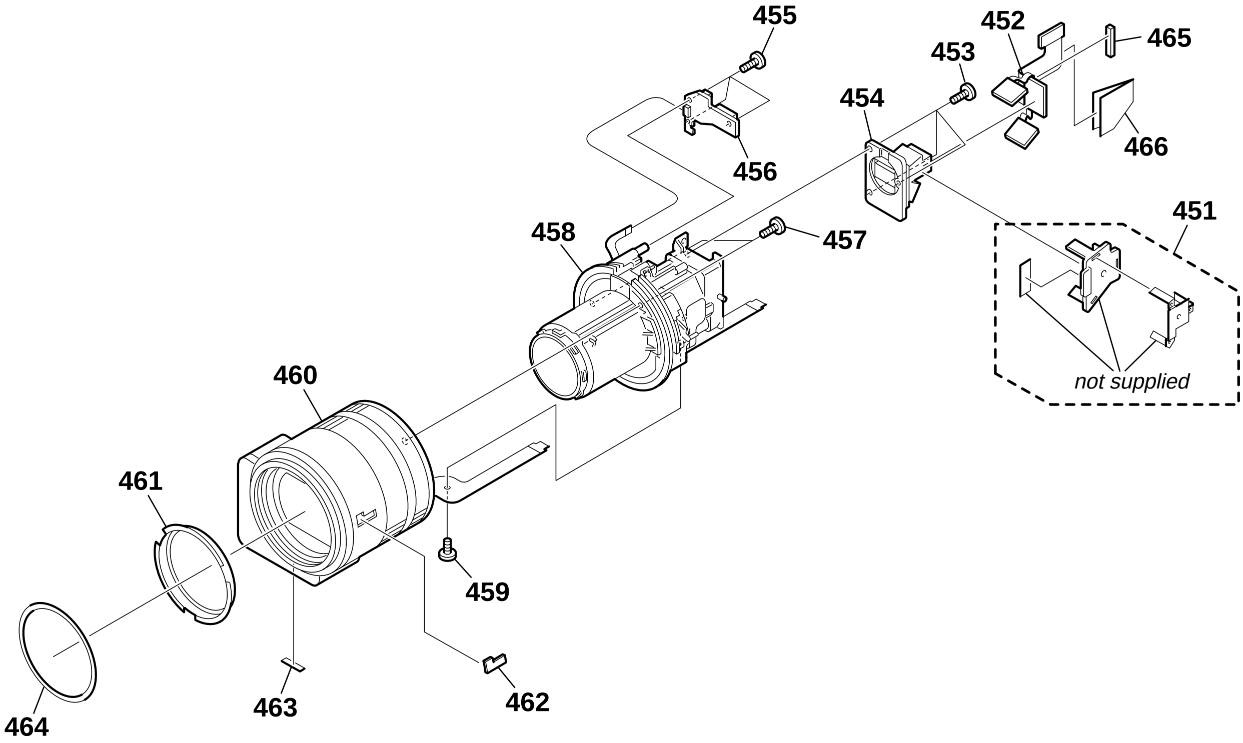
Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
351	X-3950-563-1	CABINET ASSY, EVF REAR	
352	3-060-573-01	CUP, EYE	
353	X-3950-564-1	CABINET (LOWER) ASSY, EVF FRONT	
354	X-3950-565-1	HINGE ASSY, VF	
355	3-713-791-21	SCREW (M1.7X8), TAPPING, P2	
356	1-678-060-11	FP-193 FLEXIBLE BOARD	
357	A-7074-409-A	LB-065 BOARD, COMPLETE	
358	3-060-702-01	CUSHION (498), LCD	
359	3-060-701-01	ILLUMINATOR (498)	
360	3-060-788-01	SHEET, LIGHT INTERCEPTION	
361	X-3950-584-1	HOLDER ASSY, LCD	
362	3-060-674-01	CABINET (UPPER), EVF FRONT	
LCD903	8-753-026-77	LCX033AK-J	

6-1-9. CENTER FRAME SECTION


412
407
413
411
Lens block section
(See page 6-10)
407
410
409
407
404
407
414
406
not supplied
405
403
402
408
not supplied
407
401
412

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
401	X-3950-681-1	FRAME ASSY, CENTER	
402	3-060-620-01	BUTTON, IP	
403	3-060-621-01	ESCUTCHEON	
404	3-060-622-01	KNOB, MF	
405	3-060-619-01	KNOB, ND	
406	3-060-623-01	COVER, BUTTON	
407	3-053-121-11	BOLT (M2), SPRING	
408	1-678-056-21	FP-188 FLEXIBLE BOARD	
409	3-060-685-01	COVER, CCD	
410	3-948-339-61	TAPPING	
411	3-053-121-21	BOLT (M2), SPRING	
412	3-060-795-01	TAPE, HARNESS FIXED	
413	1-960-654-11	HARNESS, CJ-064	
414	3-968-729-91	SCREW(M2), LOCK ACE, P2	

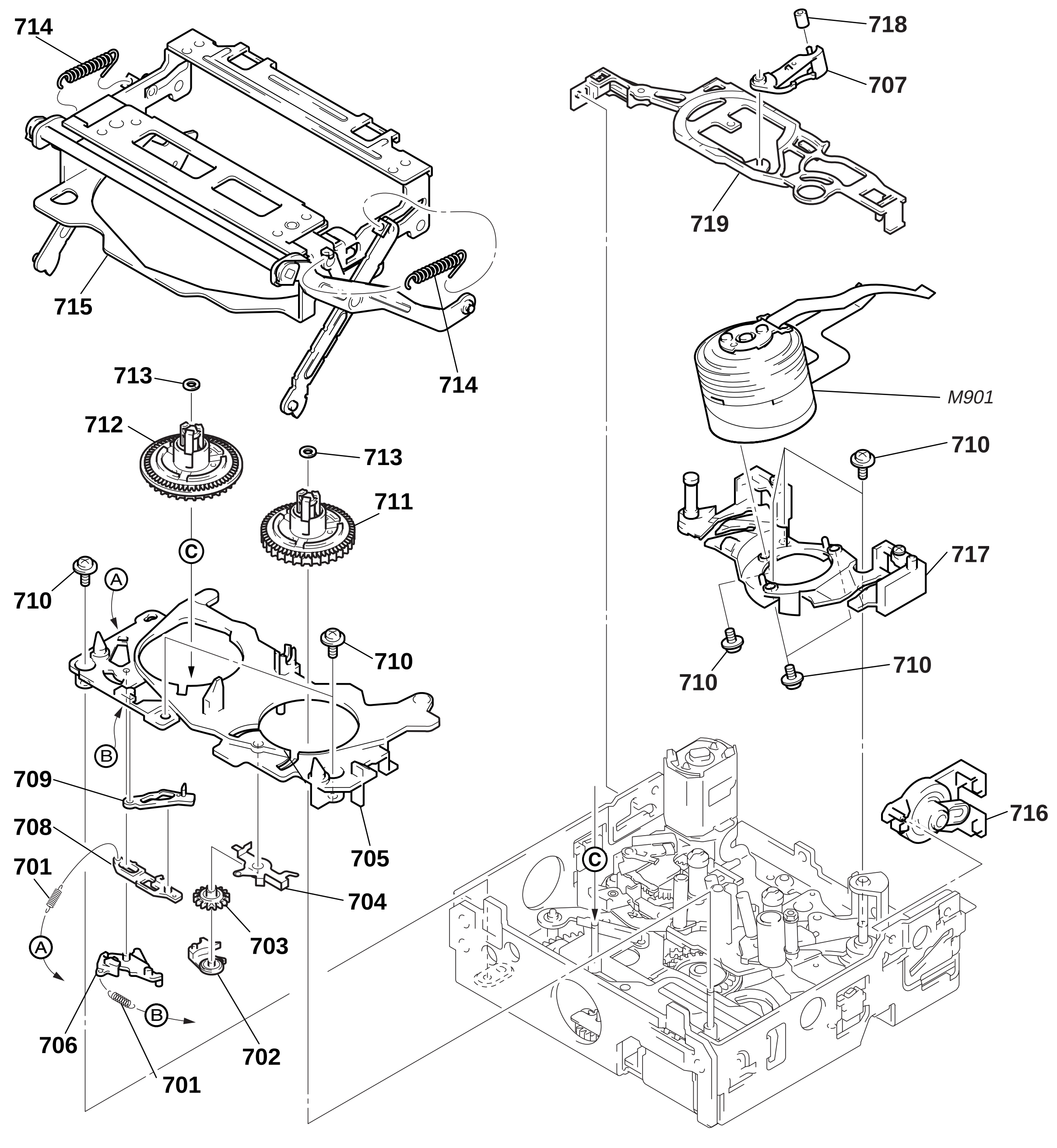
6-1-10. LENS BLOCK SECTION



Be sure to read “Precautions upon replacing CCD imager” on page 4-9 when changing the CCD imager.

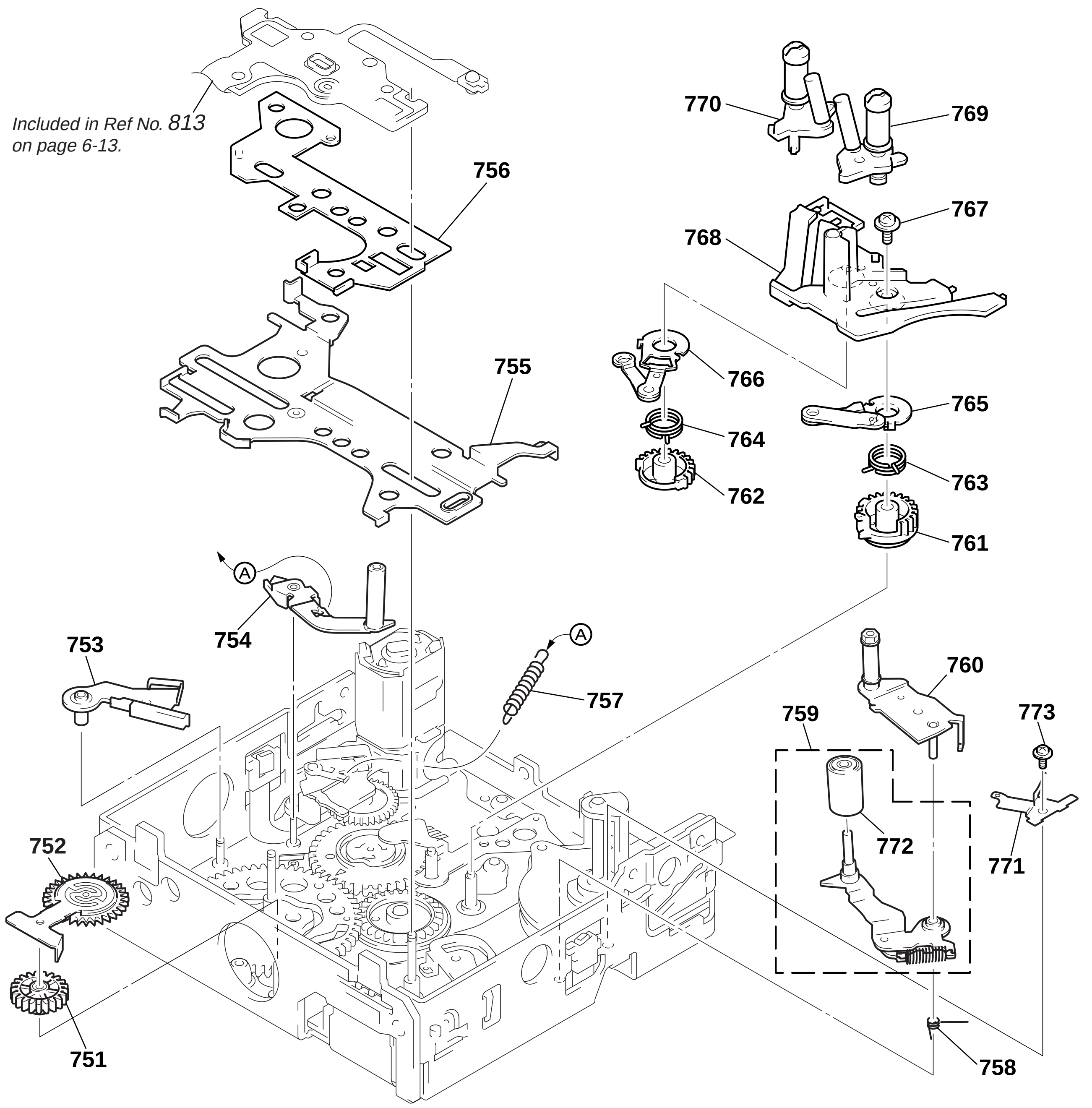
Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
451	X-3950-586-1	COVER ASSY, PRISM	
452	A-7074-398-A	CD-254 BOARD, COMPLETE	
453	3-713-791-61	SCREW (M1.7X7), TAPPING, P2	
454	A-7031-100-A	PRISM ASSY (SERVICE) (INCLUDING 3CCD)	(VX2000)
454	A-7031-101-A	PRISM ASSY (SERVICE) (INCLUDING 3CCD)	(VX2000E)
455	3-948-339-61	TAPPING	
456	A-7074-399-A	SE-108 BOARD, COMPLETE	
457	3-948-339-31	SCREW, TAPPING P2	
458	3-709-596-01	LENS ASSY, ZOOM	
459	3-713-791-91	SCREW (M1.7)	
460	3-709-595-01	VAP ASSY (B114A)	
461	3-709-594-01	RING ASSY, ORNAMENTAL	
462	3-963-933-01	EMBLEM, CCD	
463	3-062-454-01	FOOT (A), RUBBER	
464	3-060-681-01	RING, NAME	
* 465	3-053-354-01	CUSHION, CD FLEXIBLE	
* 466	3-062-778-01	SHEET (CD)	

6-1-11. CASSETTE COMPARTMENT, DRUM AND REEL TABLE ASSEMBLY


714
718
707
719
715
714
713
712
M901
713
710
711
717
C
A
710
710
710
710
B
709
716
708
705
701
C
704
A
703
706
702
B
701

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
701	3-988-312-01	SPRING, EXTENSION	
702	3-988-220-01	BRAKE (T)	
703	3-988-221-01	GEAR (T), BRAKE	
704	3-988-222-01	SPRING (T), BRAKE	
705	3-988-215-02	BASE, CASSETTE	
706	3-988-217-01	ARM(S), RESET	
707	3-988-281-02	ARM, HC	
708	3-988-219-01	RACK (S), BRAKE	
709	3-988-218-01	BRAKE (S)	
710	3-947-503-01	SCREW (M1.4)	
711	X-3948-445-1	TABLE (T) ASSY, REEL	
712	X-3948-444-1	TABLE (S) ASSY, REEL	
713	3-989-465-01	WASHER, STOPPER	
714	3-988-298-01	SPRING EXTENSION	
715	X-3948-441-9	CASSETTE COMPARTMENT ASSY	
716	X-3948-443-2	DAMPER ASSY	
717	A-7093-612-A	DRUM BASE BLOCK ASSY	
718	3-988-282-01	ROLLER, HC	
719	3-988-283-01	STOPPER, TAPE FALL	
M901	A-4900-079-A	DRUM ASSY (DEH-11B/J-RP)	

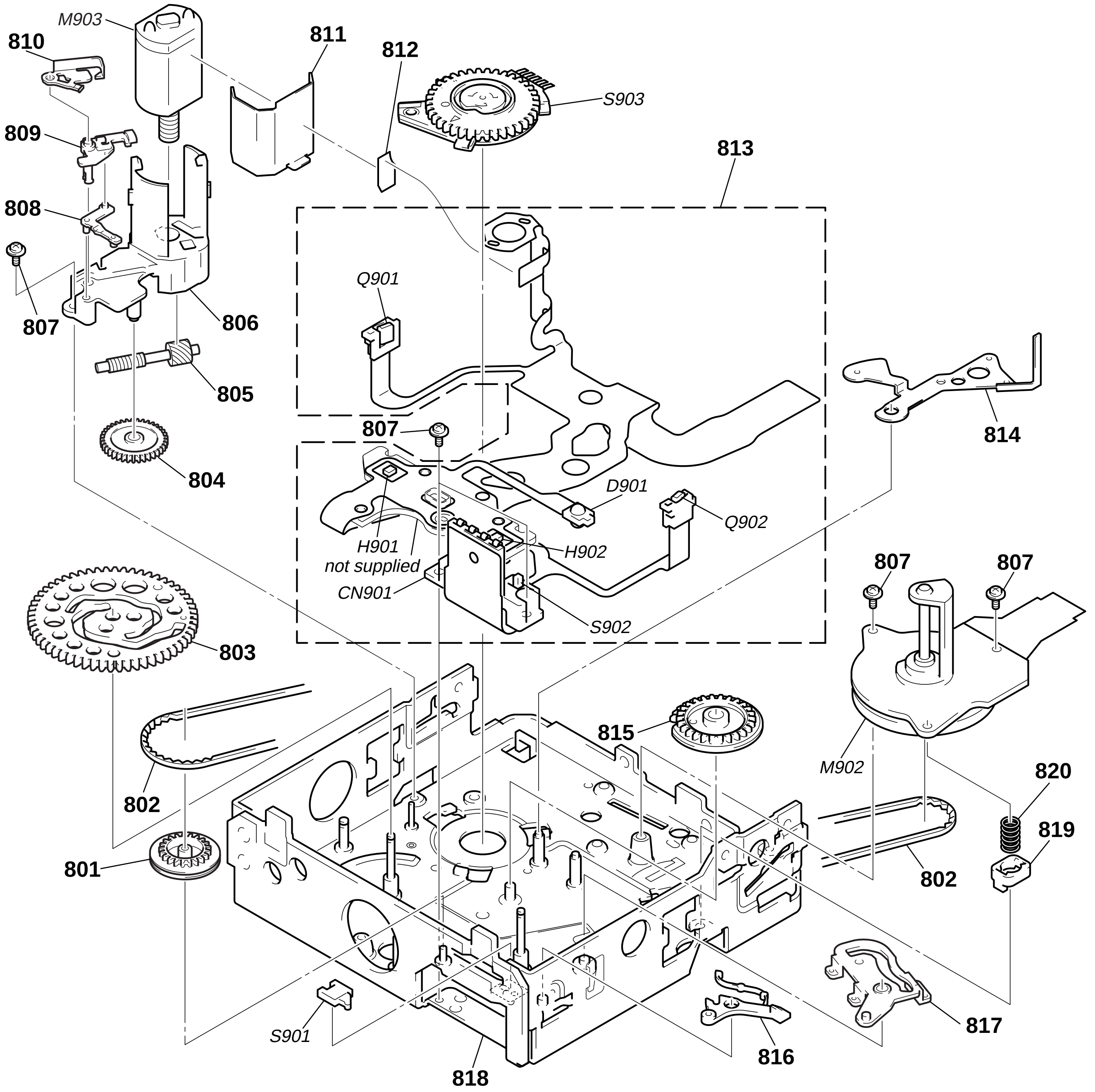
6-1-12. TAPE GUIDE, PINCH SLIDER ASSEMBLY AND BRAKE SLIDER ASSEMBLY



Included in Ref No. 813 on page 6-13.

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
751	3-988-263-01	GEAR, RELAY	
752	X-3948-442-2	GEAR ASSY, GOOSENECK	
753	X-3948-435-2	PLATE ASSY, TG1 ADJUSTMENT	
754	X-3948-434-1	ARM ASSY, TG1	
755	X-3948-428-2	SLIDER ASSY, PINCH	
756	X-3948-766-1	SLIDER ASSY, BRAKE	
757	3-988-270-01	SPRING (TG1), TENSION COIL	
758	3-988-233-01	SPRING (TG7LD), TORSION	
759	X-3948-433-2	ARM ASSY, PINCH	
760	A-7093-501-A	ARM BLOCK ASSY, TG7	
761	3-988-257-01	GEAR (T), GL	
762	3-988-252-02	GEAR (S), GL	
763	3-988-258-01	SPRING (GLT), TORSION	
764	3-988-253-01	SPRING (GLS), TORSION	
765	X-3948-440-1	ARM(T) ASSY, GL	
766	X-3948-439-2	ARM(S) ASSY, GL	
767	3-947-503-01	SCREW (M1.4)	
768	3-988-242-01	RAIL, GUIDE	
769	X-3948-438-3	COASTER (T) ASSY	
770	X-3948-934-4	COASTER (S2) ASSY	
771	3-988-690-02	SPRING, TG7 RETAINER	
772	X-3748-630-2	ROLLER ASSY (DIA.5.6), PINCH	
773	3-053-083-01	SCREW	

6-1-13. EACH GEARS AND LOADING/CAPSTAN MOTOR ASSEMBLY


M903
810
811
812
S903
809
813
808
Q901
807
806
805
807
814
804
D901
Q902
H901
not supplied
H902
CN901
S902
807
807
803
815
M902
820
819
802
801
802
S901
817
816
818

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
801	3-988-274-01	PULLEY, CONVERSION	
802	3-988-276-02	BELT, TIMING	
803	3-988-216-01	GEAR, CAM	
804	3-988-211-01	GEAR, DECELERATION	
805	3-988-210-01	SHAFT, WORM	
806	3-988-207-01	HOLDER, MOTOR	
807	3-947-503-01	SCREW (M1.4)	
808	3-988-303-01	ARM, SPRING HOOK DRIVING	
809	3-988-271-01	BASE, SPRING HOOK FULCRUM	
810	3-988-302-01	HOOK, TG1 SPRING	
811	3-988-208-01	SHIELD, MOTOR	
812	1-657-785-11	FP-248 FLEXIBLE BOARD (DEW SENSOR)	
813	A-7073-418-A	FP-594 FLEXIBLE BOARD, COMPLETE	
814	3-988-280-03	ARM, HC DRIVING	
815	3-988-239-01	GEAR, GL DRIVING	
816	3-988-223-01	ARM, EJECT	
817	3-988-224-01	ARM, PINCH PRESS	
818	X-3948-431-2	CHASSIS ASSY	
819	3-050-170-01	HOLDER	
820	3-051-787-01	SPRING (CAP), COMPRESSION COIL	
CN901	1-784-723-11	PIN, CONNECTOR 4P	
D901	8-719-067-13	DIODE GL453K	
H901	8-719-061-28	DIODE HW-105C-FT-V (S REEL)	
H902	8-719-061-28	DIODE HW-105C-FT-V (T REEL)	
M902	8-835-606-01	MOTOR, DC SCD15A/C-NP (CAPSTAN)	
M903	X-3948-346-1	MOTOR ASSY, LOADING	
Q901	8-729-907-25	PHOTO TRANSISTOR PT4850F (TAPE END)	
Q902	8-729-907-25	PHOTO TRANSISTOR PT4850F (TAPE TOP)	
S901	1-771-039-51	SWITCH, PUSH (CASSETTE IN)	
S902	1-572-719-32	SWITCH, PUSH (1 KEY) (REC PROOF)	
S903	1-771-325-11	ENCODER, ROTARY (SWITCH) (MODE)	

6-2. ELECTRICAL PARTS LIST

NOTE:

- Due to standardization, replacements in the parts list may be different from the parts specified in the diagrams or the components used on the set.
- -XX, -X mean standardized parts, so they may have some difference from the original one.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- CAPACITORS:
  uF: μF
- COILS
  uH: μH
- RESISTORS
  All resistors are in ohms.
  METAL: metal-film resistor
  METAL OXIDE: Metal Oxide-film resistor
  F: nonflammable
- SEMICONDUCTORS
  In each case, u: μ, for example:
  uA...: μA... , uPA... , μPA... ,
  uPB... , μPB... , uPC... , μPC... ,
  uPD..., μPD...
- Abbreviation

AUS:	Australian model
JE:	Tourist model
CND:	Canadian model
CN:	Chinese model
HK:	Hong Kong model
KR:	Korea model

When indicating parts by reference number, please include the board name.

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
	A-7074-398-A	CD-254 BOARD, COMPLETE **********************			
					(Ref.No.;1000Series)
		(IC100,101,102 are not included in this completed board)			
		< CAPACITOR >			
C100	1-107-826-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C101	1-107-826-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C102	1-119-751-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	16V
C103	1-119-751-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	16V
C104	1-127-760-91	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C105	1-127-760-91	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C108	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C109	1-107-686-11	TANTAL. CHIP	4.7uF	20%	16V
C110	1-127-760-91	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C111	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C112	1-107-686-11	TANTAL. CHIP	4.7uF	20%	16V
C113	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C114	1-107-686-11	TANTAL. CHIP	4.7uF	20%	16V
C115	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C117	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C118	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C119	1-119-751-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	16V
C120	1-107-826-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C130	1-107-826-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C131	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V
C132	1-107-826-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C133	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V
C134	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	50V
C135	1-107-826-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
		< CONNECTOR >			
CN100	1-778-078-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 50P			
		< IC >			
IC103	8-759-561-46	IC AD8014ART-REEL7			
IC104	8-759-561-46	IC AD8014ART-REEL7			
IC105	8-759-561-46	IC AD8014ART-REEL7			

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
		< COIL >			
L100	1-412-963-11	INDUCTOR	100uH		
L101	1-412-963-11	INDUCTOR	100uH		
L104	1-412-963-11	INDUCTOR	100uH		
L105	1-412-963-11	INDUCTOR	100uH		
L106	1-412-963-11	INDUCTOR	100uH		
L107	1-412-963-11	INDUCTOR	100uH		
		< RESISTOR >			
R100	1-218-962-11	RES-CHIP	5.6K	5%	1/16W
R101	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R102	1-218-962-11	RES-CHIP	5.6K	5%	1/16W
R103	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R104	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R105	1-218-962-11	RES-CHIP	5.6K	5%	1/16W
R106	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R107	1-218-940-11	RES-CHIP	82	5%	1/16W
R108	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R109	1-218-940-11	RES-CHIP	82	5%	1/16W
R110	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R111	1-218-940-11	RES-CHIP	82	5%	1/16W
R112	1-220-210-11	RES-CHIP	200K	5%	1/16W
R113	1-220-210-11	RES-CHIP	200K	5%	1/16W
R114	1-220-210-11	RES-CHIP	200K	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
	A-7074-403-A	CK-093 BOARD, COMPLETE **********************	
			(Ref.No.;1000Series)
	3-051-919-01	SHEET,LI PROTECTION	
		< BATTERY >	
BT250	1-528-724-21	BATTERY, V/L RICHARGEABL	
		< CONNECTOR >	
CN250	1-784-995-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 50P	
CN251	1-794-378-21	PIN, CONNECTOR 14P	
CN252	1-794-377-21	PIN, CONNECTOR 8P	
CN253	1-794-057-21	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 2P	
CN254	1-766-335-21	CONNECTOR, FFC/FPC 5P	
CN255	1-779-327-11	CONNECTOR, FFC/FPC 6P	
CN256	1-779-327-11	CONNECTOR, FFC/FPC 6P	

Be sure to read "Precautions upon replacing CCD imager" on page 4-9 when changing the CCD imager.

< DIODE >

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
D250	8-719-064-61	DIODE 01BZA8.2(TE85L)	
D251	8-719-064-61	DIODE 01BZA8.2(TE85L)	
D252	8-719-073-03	DIODE MA8082-(K8).S0	
D253	8-719-064-61	DIODE 01BZA8.2(TE85L)	
D254	8-719-064-61	DIODE 01BZA8.2(TE85L)	
D255	8-719-064-61	DIODE 01BZA8.2(TE85L)	

< RESISTOR >

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R255	1-218-954-11	RES-CHIP	1.2K	5%	1/16W
R256	1-218-954-11	RES-CHIP	1.2K	5%	1/16W
R257	1-218-954-11	RES-CHIP	1.2K	5%	1/16W
R258	1-218-955-11	RES-CHIP	1.5K	5%	1/16W
R259	1-218-955-11	RES-CHIP	1.5K	5%	1/16W
R260	1-218-955-11	RES-CHIP	1.5K	5%	1/16W
R261	1-218-959-11	RES-CHIP	3.3K	5%	1/16W
R262	1-218-959-11	RES-CHIP	3.3K	5%	1/16W
R263	1-218-959-11	RES-CHIP	3.3K	5%	1/16W
R264	1-218-963-11	RES-CHIP	6.8K	5%	1/16W
R265	1-218-963-11	RES-CHIP	6.8K	5%	1/16W
R266	1-218-963-11	RES-CHIP	6.8K	5%	1/16W
R267	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R268	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R269	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W

< SWITCH >

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
S250	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(TITLE)	
S251	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(DISPLAY)	
S252	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(MEMORY INDEX)	
S253	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(TC/U-BIT)	
S254	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(MEMORY +)	
S255	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(DIGITAL EFFECT)	
S256	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(RESET)	
S257	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(MEMORY -)	
S258	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(MENU)	
S259	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(MEMORY DELETE)	
S260	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(MEMORY MIX)	
S261	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(DATA CODE)	
S262	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(MEMORY PLAY)	
S263	1-762-648-21	SWITCH, SLIDE(ZEBRA/OFF/70/100)	

A-7074-405-A DD-138 BOARD, COMPLETE
****
(Ref.No.;1000Series)

< CAPACITOR >

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C300	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C301	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C302	1-119-923-81	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	10V
C303	1-119-923-81	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	10V
C304	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	16V
C305	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C307	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C308	1-119-751-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	16V
C309	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	16V
C310	1-119-751-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	16V
C311	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V
C312	1-119-923-81	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	10V
C313	1-104-913-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	16V
C314	1-119-751-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	16V
C315	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C316	1-119-751-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	16V
C317	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	16V
C318	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V
C319	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C320	1-164-933-11	CERAMIC CHIP	220PF	10%	16V
C321	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	16V
C322	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C323	1-127-760-91	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C324	1-127-760-91	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C325	1-164-940-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	16V
C326	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C327	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	16V
C328	1-164-940-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	16V
C329	1-164-940-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	16V
C330	1-164-940-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	16V
C331	1-164-940-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	16V
C332	1-164-940-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	16V
C333	1-115-566-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	10V
C334	1-115-566-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	10V
C335	1-115-566-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	10V
C336	1-115-566-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	10V
C337	1-115-566-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	10V
C338	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C339	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V
C340	1-127-760-91	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C341	1-127-760-91	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C342	1-127-760-91	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C343	1-127-760-91	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C344	1-127-760-91	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C345	1-127-760-91	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C346	1-127-820-91	CERAMIC	4.7uF		16V
C349	1-127-820-91	CERAMIC	4.7uF		16V
C350	1-113-985-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	20V
C351	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C352	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C353	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V
C354	1-104-852-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	6.3V
C355	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V
C356	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C357	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C358	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C359	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C360	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V
C361	1-110-569-11	TANTAL. CHIP	47uF	20%	6.3V
C362	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C363	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V
C365	1-135-214-21	TANTAL. CHIP	4.7uF	20%	20V
C366	1-113-985-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	20V
C367	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C368	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C369	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2uF		16V
C370	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2uF		16V
C371	1-113-985-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	20V
C372	1-113-985-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	20V
C373	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V

DD-138

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
C375	1-113-985-11	TANTAL. CHIP 10uF 20%	20V
C376	1-135-212-21	TANTAL. CHIP 2.2uF 20%	35V
C450	1-115-566-11	CERAMIC CHIP 4.7uF 10%	10V
		< CONNECTOR >	
CN300	1-573-290-21	PIN, CONNECTOR (1.5MM) (SMD)4P	
CN301	1-691-550-11	PIN, CONNECTOR (1.5MM)(SMD) 3P	
CN450	1-778-084-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 60P	
		< DIODE >	
D300	8-719-158-49	DIODE MA8120-TX	
D301	8-719-073-03	DIODE MA8082-(K8).S0	
D302	8-719-073-03	DIODE MA8082-(K8).S0	
D303	8-719-073-03	DIODE MA8082-(K8).S0	
D304	8-719-056-48	DIODE 1SS388(TPL3)	
D305	8-719-058-24	DIODE RB501V-40TE-17	
D306	8-719-058-24	DIODE RB501V-40TE-17	
D307	8-719-058-24	DIODE RB501V-40TE-17	
D308	8-719-056-48	DIODE 1SS388(TPL3)	
D311	8-719-056-48	DIODE 1SS388(TPL3)	
D312	8-719-056-48	DIODE 1SS388(TPL3)	
D313	8-719-056-48	DIODE 1SS388(TPL3)	
D314	8-719-056-23	DIODE MA2S111-(K8).SO	
D315	8-719-075-12	DIODE MA3XD21001S0	
D316	8-719-056-23	DIODE MA2S111-(K8).SO	
		< FUSE >	
⚠F300	1-576-286-21	FUSE, MICRO(1.4A)	
⚠F301	1-576-286-21	FUSE, MICRO(1.4A)	
⚠F302	1-576-286-21	FUSE, MICRO(1.4A)	
⚠F303	1-576-286-21	FUSE, MICRO(1.4A)	
⚠F304	1-576-286-21	FUSE, MICRO(1.4A)	
⚠F305	1-576-286-21	FUSE, MICRO(1.4A)	
		< IC >	
IC300	8-759-491-09	IC MB4488PFV-G-BND-ER	
IC301	8-759-075-66	IC TA75S01F(TE85R)	
		< COIL >	
L300	1-416-669-11	INDUCTOR 22uH	
L301	1-416-670-11	INDUCTOR 33uH	
L302	1-416-669-11	INDUCTOR 22uH	
L303	1-416-669-11	INDUCTOR 22uH	
L304	1-416-669-11	INDUCTOR 22uH	
L305	1-416-669-11	INDUCTOR 22uH	
L306	1-412-056-11	INDUCTOR 4.7uH	
L307	1-414-770-91	INDUCTOR CHIP 4.7uH	
L308	1-412-056-11	INDUCTOR 4.7uH	
L309	1-414-400-11	INDUCTOR 22uH	
L310	1-414-770-91	INDUCTOR CHIP 4.7uH	
L311	1-414-770-91	INDUCTOR CHIP 4.7uH	
L312	1-412-056-11	INDUCTOR 4.7uH	
L313	1-414-770-91	INDUCTOR CHIP 4.7uH	
L314	1-414-770-91	INDUCTOR CHIP 4.7uH	
L315	1-414-394-11	INDUCTOR 2.2uH	
L316	1-414-770-91	INDUCTOR CHIP 4.7uH	
L317	1-469-058-11	INDUCTOR CHIP 22uH	
L318	1-469-058-11	INDUCTOR CHIP 22uH	
L319	1-414-770-91	INDUCTOR CHIP 4.7uH	
L451	1-414-770-91	INDUCTOR CHIP 4.7uH	
		< TRANSISTOR >	
Q300	8-729-047-68	TRANSISTOR SSM3K03FE(TPL3)	
Q301	8-729-046-77	TRANSISTOR SI4963DY-T1	
Q302	8-729-804-41	TRANSISTOR 2SB1122-ST-TD	
Q303	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(K8).SO	
Q304	8-729-047-68	TRANSISTOR SSM3K03FE(TPL3)	
Q305	8-729-050-24	TRANSISTOR MCH6202-TL	
Q306	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(K8).SO	
Q307	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(K8).SO	
Q308	8-729-043-60	TRANSISTOR CPH6102-TL	
Q309	8-729-046-98	TRANSISTOR CPH6702-TL	
Q310	8-729-046-98	TRANSISTOR CPH6702-TL	
Q311	8-729-046-98	TRANSISTOR CPH6702-TL	
Q312	8-729-046-98	TRANSISTOR CPH6702-TL	
Q313	8-729-046-98	TRANSISTOR CPH6702-TL	
Q314	8-729-046-98	TRANSISTOR CPH6702-TL	
Q315	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(K8).SO	
Q316	8-729-017-61	TRANSISTOR 2SB1581-T1	
Q317	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(K8).SO	
Q318	8-729-044-58	TRANSISTOR SI2304DS-T1	
Q319	8-729-044-58	TRANSISTOR SI2304DS-T1	
Q320	8-729-044-58	TRANSISTOR SI2304DS-T1	
Q321	8-729-044-58	TRANSISTOR SI2304DS-T1	
Q322	8-729-044-58	TRANSISTOR SI2304DS-T1	
Q323	8-729-044-58	TRANSISTOR SI2304DS-T1	
Q324	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(K8).SO	
Q325	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(K8).SO	
Q327	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(K8).SO	
Q329	8-729-037-74	TRANSISTOR UN9213J-(K8).SO	
Q331	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(K8).SO	
Q332	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(K8).SO	
Q333	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(K8).SO	
Q334	8-729-049-25	TRANSISTOR 2SC5376F-B(TPL3)	
Q335	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(K8).SO	
Q337	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(K8).SO	
Q338	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(K8).SO	
Q339	8-729-042-56	TRANSISTOR MGSF3455VT1	
Q340	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(K8).SO	
Q341	8-729-049-91	TRANSISTOR 2SA2018H-T2L	
Q344	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(K8).SO	
Q345	8-729-034-59	TRANSISTOR 2SA1745-6.7-TL	
Q348	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(K8).SO	
Q349	8-729-037-53	TRANSISTOR 2SB1462J-QR(K8).SO	
Q351	8-729-037-52	TRANSISTOR 2SD2216J-QR(K8).SO	
		< RESISTOR >	
R300	1-218-953-11	RES-CHIP 1K 5%	1/16W
R301	1-216-296-91	SHORT 0	
R302	1-216-296-91	SHORT 0	
R303	1-218-985-11	RES-CHIP 470K 5%	1/16W
R304	1-218-989-11	RES-CHIP 1M 5%	1/16W
R305	1-218-969-11	RES-CHIP 22K 5%	1/16W
R306	1-216-150-91	RES-CHIP 10 5%	1/8W
R307	1-218-969-11	RES-CHIP 22K 5%	1/16W
R308	1-218-969-11	RES-CHIP 22K 5%	1/16W
R309	1-218-969-11	RES-CHIP 22K 5%	1/16W

Note :	Note :
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R310	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R311	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R312	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R313	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R314	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R315	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R316	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R317	1-208-715-11	METAL CHIP	22K	0.5%	1/16W
R318	1-208-927-11	METAL CHIP	47K	0.5%	1/16W
R319	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R320	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R321	1-208-719-11	METAL CHIP	33K	0.5%	1/16W
R322	1-218-971-11	RES-CHIP	33K	5%	1/16W
R323	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R324	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R325	1-208-927-11	METAL CHIP	47K	0.5%	1/16W
R326	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R327	1-208-927-11	METAL CHIP	47K	0.5%	1/16W
R328	1-208-931-11	METAL CHIP	68K	0.5%	1/16W
R329	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R330	1-218-971-11	RES-CHIP	33K	5%	1/16W
R331	1-208-715-11	METAL CHIP	22K	0.5%	1/16W
R332	1-208-701-11	METAL CHIP	5.6K	0.5%	1/16W
R333	1-208-927-11	METAL CHIP	47K	0.5%	1/16W
R334	1-218-974-11	METAL CHIP	56K	0.5%	1/16W
R335	1-208-715-11	METAL CHIP	22K	0.5%	1/16W
R336	1-208-935-11	METAL CHIP	100K	0.5%	1/16W
R337	1-218-945-11	RES-CHIP	220	5%	1/16W
R338	1-208-709-11	METAL CHIP	12K	0.5%	1/16W
R339	1-208-697-11	METAL CHIP	3.9K	0.5%	1/16W
R340	1-208-697-11	METAL CHIP	3.9K	0.5%	1/16W
R341	1-208-943-11	METAL CHIP	220K	0.5%	1/16W
R342	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R343	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R344	1-218-937-11	RES-CHIP	47	5%	1/16W
R345	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R346	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R347	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R348	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R349	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R350	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R351	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R352	1-218-970-11	METAL CHIP	27K	0.5%	1/16W
R353	1-208-687-11	METAL CHIP	1.5K	0.5%	1/16W
R354	1-208-719-11	METAL CHIP	33K	0.5%	1/16W
R355	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R356	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R359	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R360	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R362	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R363	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R364	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R365	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R369	1-218-978-11	METAL CHIP	120K	0.5%	1/16W
R370	1-218-974-11	METAL CHIP	56K	0.5%	1/16W
R371	1-208-703-11	METAL CHIP	6.8K	0.5%	1/16W
R372	1-218-978-11	METAL CHIP	120K	0.5%	1/16W
R373	1-208-909-11	METAL CHIP	8.2K	0.5%	1/16W
R374	1-208-943-11	METAL CHIP	220K	0.5%	1/16W
R375	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R376	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R377	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R378	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R380	1-218-990-11	SHORT	0		
R381	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R382	1-218-878-11	METAL CHIP	20K	0.5%	1/16W
R383	1-208-935-11	METAL CHIP	100K	0.5%	1/16W
R384	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R385	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R386	1-218-949-11	RES-CHIP	470	5%	1/16W
R388	1-218-978-11	METAL CHIP	120K	0.5%	1/16W
R389	1-208-931-11	METAL CHIP	68K	0.5%	1/16W
R390	1-208-699-11	METAL CHIP	4.7K	0.5%	1/16W
R391	1-217-671-11	METAL CHIP	1	5%	1/10W
R392	1-217-671-11	METAL CHIP	1	5%	1/10W
R393	1-216-295-91	SHORT	0		
R394	1-216-295-91	SHORT	0		
R396	1-218-990-11	SHORT	0		
R397	1-218-982-11	RES-CHIP	270K	5%	1/16W
R399	1-216-295-91	SHORT	0		
R400	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R401	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R456	1-218-990-11	SHORT	0		
		< TRANSFORMER >			
T300	1-435-456-21	TRANSFORMER, DC-DC CONVERTER			
T301	1-435-518-21	TRANSFORMER, DC-DC CONVERTER			

	A-7074-412-A	FK-076 BOARD, COMPLETE ***********************			
					(Ref.No.;1000Series)
		< CONNECTOR >			
CN500	1-784-421-11	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 27P			
CN501	1-691-926-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 36P			
		< DIODE >			
D500	8-719-061-81	DIODE TLYU1002(TPX1,SONY)			
D501	8-719-061-81	DIODE TLYU1002(TPX1,SONY)			
D502	8-719-061-81	DIODE TLYU1002(TPX1,SONY)			
D503	8-719-061-81	DIODE TLYU1002(TPX1,SONY)			
D504	8-719-061-81	DIODE TLYU1002(TPX1,SONY)			
D510	8-719-061-81	DIODE TLYU1002(TPX1,SONY)			
D511	8-719-061-81	DIODE TLYU1002(TPX1,SONY)			
D512	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)			
		< RESISTOR >			
R502	1-218-950-11	RES-CHIP	560	5%	1/16W
R503	1-218-954-11	RES-CHIP	1.2K	5%	1/16W
R504	1-218-954-11	RES-CHIP	1.2K	5%	1/16W
R505	1-218-950-11	RES-CHIP	560	5%	1/16W
R506	1-218-955-11	RES-CHIP	1.5K	5%	1/16W
R507	1-218-955-11	RES-CHIP	1.5K	5%	1/16W
R508	1-218-950-11	RES-CHIP	560	5%	1/16W
R509	1-218-959-11	RES-CHIP	3.3K	5%	1/16W
R510	1-218-959-11	RES-CHIP	3.3K	5%	1/16W
R511	1-218-950-11	RES-CHIP	560	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
R512	1-218-963-11	RES-CHIP 6.8K 5%	1/16W
R513	1-218-963-11	RES-CHIP 6.8K 5%	1/16W
R514	1-218-950-11	RES-CHIP 560 5%	1/16W
R515	1-218-969-11	RES-CHIP 22K 5%	1/16W
R516	1-218-950-11	RES-CHIP 560 5%	1/16W
		< SWITCH >	
S500	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(STOP)	
S501	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(PAUSE)	
S502	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(REW)	
S503	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(FF)	
S504	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(PLAY)	
S505	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(SLOW)	
S506	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(REC)	
S507	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(REC)	
S508	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(AUDIO DUB)	
S509	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(EDIT SEARCH +)	
S510	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(END SEARCH)	
S511	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(EDIT SEARCH -)	

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
	A-7073-418-A	FP-594 FLEXIBLE BOARD ********************	
			(Ref.No.;9000Series)
		< CONNECTOR >	
CN901	1-784-723-11	PIN, CONNECTOR 4P	
		< DIODE >	
D901	8-719-067-13	DIODE GL453K	
		< HOLE ELEMENT >	
H901	8-719-061-28	DIODE HW-105-FT-V (S REEL)	
H902	8-719-061-28	DIODE HW-105-FT-V (T REEL)	
		< TRANSISTOR >	
Q901	8-729-907-25	PHOTO TRANSISTOR PT4850F (TAPE END)	
Q902	8-729-907-25	PHOTO TRANSISTOR PT4850F (TAPE TOP)	
		< SWITCH >	
S901	8-711-039-51	SWITCH, PUSH (C IN SW)	
S902	8-572-719-32	SWITCH, PUSH (1KEY)(REC PROOF)	
S903	8-771-325-11	ENCODER, ROTARY (SWITCH)(MODE)	

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
	A-7074-413-A	FT-090 BOARD, COMPLETE **********************	
			(Ref.No.;1000Series)
		< CAPACITOR >	
C750	1-117-919-11	TANTAL. CHIP 10uF 20%	6.3V
		< CONNECTOR >	
* CN750	1-573-984-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 10P	
		< DIODE >	
D750	8-719-951-20	DIODE BR1102W-TR	
D751	8-719-052-25	DIODE CL-200IR-X-TU-BC	
		< FUSE >	
⚠F750	1-533-874-11	FUSE, MICRO(0.2A)	
		< IC >	
IC750	8-749-013-13	IC RS-70-TU	
		< TRANSISTOR >	
Q750	8-729-037-71	TRANSISTOR UN9210J-(TX).SO	
		< RESISTOR >	
R750	1-218-951-11	RES-CHIP 680 5%	1/16W
R751	1-218-937-11	RES-CHIP 47 5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
	A-7074-414-A	HL-011 BOARD, COMPLETE **********************	
			(Ref.No.;20000Series)
		< CAPACITOR >	
C1701	1-162-970-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	25V
		< CONNECTOR >	
CN1701	1-766-337-21	CONNECTOR, FFC/FPC 7P	
CN1702	1-778-711-11	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 5P	
CN1703	1-573-930-11	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 21P	
		< DIODE >	
D1701	8-719-073-03	DIODE MA8082-(K8).S0	
		< IC >	
IC1701	8-759-573-02	IC BU9735K-E2	
		< RESISTOR >	
R1701	1-218-954-11	RES-CHIP 1.2K 5%	1/16W
R1702	1-218-955-11	RES-CHIP 1.5K 5%	1/16W
R1703	1-218-959-11	RES-CHIP 3.3K 5%	1/16W
R1704	1-216-855-11	METAL CHIP 680K 5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
	A-7074-402-A	JK-190 BOARD, COMPLETE **********************	
			(Ref.No.;2000Series)
		< CAPACITOR >	
C301	1-164-937-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 10%	16V
C302	1-164-937-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 10%	16V
C303	1-164-937-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 10%	16V
C304	1-164-937-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 10%	16V
		< CONNECTOR >	
CN300	1-785-828-11	CONNECTOR, SQUARE TYPE 4P	
CN301	1-785-433-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 40P	

Note :	Note :
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
		< DIODE >			
D300	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)			
D301	8-719-073-03	DIODE MA8082-(K8).S0			
D302	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)			
D303	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)			
D304	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)			
D305	8-719-073-03	DIODE MA8082-(K8).S0			
D306	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)			
D307	8-719-073-03	DIODE MA8082-(K8).S0			
D308	8-719-073-03	DIODE MA8082-(K8).S0			
D309	8-719-072-91	DIODE MAZJ200D0LS0			
D310	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)			
D311	8-719-422-70	DIODE MA8075-TX			
D312	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)			
D313	8-719-062-16	DIODE 01ZA8.2(TPL3)			
D314	8-719-073-03	DIODE MA8082-(K8).S0			
		< FERRITE BEAD >			
FB300	1-500-444-11	FERRITE	0UH		
FB301	1-500-444-11	FERRITE	0UH		
		< JACK >			
J300	1-694-713-11	TERMINAL BOARD(VIDEO/L/R)			
J301	1-566-850-31	CONNECTOR, (S) TERMINAL 4P(S-VIDEO)			
J302	1-563-282-21	JACK, SMALL TYPE (🎧)			
J303	1-793-995-11	JACK, SUPER SMALL TYPE(◐LANC)			
		< COIL >			
L301	1-412-963-11	INDUCTOR	100uH		
L302	1-412-963-11	INDUCTOR	100uH		
		< RESISTOR >			
R300	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R301	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R302	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R303	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R304	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R305	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R306	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R307	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R308	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R309	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R311	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R312	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R313	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R314	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R315	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R316	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R317	1-218-990-11	SHORT	0		
R318	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R319	1-218-990-11	SHORT	0		
R320	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R321	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
	A-7074-406-A	KP-010 BOARD, COMPLETE			
		**********************			
					(Ref.No.;1000Series)
		< CONNECTOR >			
CN550	1-766-336-21	CONNECTOR, FFC/FPC 6P			
		< DIODE >			
D550	8-719-064-61	DIODE 01BZA8.2(TE85L)			
		< SWITCH >			
S550	1-771-025-41	SWITCH, ROTARY (ENCODER)			(SEL/PUSH EXEC)

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
	A-7074-401-A	LA-026 BOARD, COMPLETE			
		**********************			
					(Ref.No.;20000Series)
		< CAPACITOR >			
C070	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C071	1-107-826-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C072	1-107-826-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C073	1-164-942-11	CERAMIC CHIP	0.0068uF	10%	16V
C074	1-164-942-11	CERAMIC CHIP	0.0068uF	10%	16V
C075	1-107-823-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	16V
C076	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C077	1-107-823-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	16V
C078	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C079	1-125-926-91	TANTAL. CHIP	4.7uF	20%	6.3V
C080	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C085	1-115-467-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	10V
C086	1-115-467-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	10V
C087	1-119-923-81	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	10V
C088	1-119-923-81	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	10V
C089	1-164-940-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	16V
C090	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C091	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C092	1-164-940-11	CERAMIC CHIP	0.0033uF	10%	16V
C093	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C094	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C095	1-127-895-91	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
C096	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C097	1-125-926-91	TANTAL. CHIP	4.7uF	20%	6.3V
C098	1-125-838-91	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C099	1-125-838-91	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C100	1-127-760-91	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	6.3V
C140	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C141	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C142	1-164-941-11	CERAMIC CHIP	0.0047uF	10%	16V
C143	1-115-156-11	CERAMIC CHIP	1uF		10V
C145	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C146	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C147	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V
C148	1-164-489-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	16V

LA-026

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C149	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C150	1-107-823-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	16V
C151	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C152	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C153	1-164-939-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	16V
C154	1-104-851-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	10V
C155	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C156	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C157	1-127-895-91	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
C158	1-127-895-91	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
C159	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C160	1-164-866-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	16V
C161	1-164-866-11	CERAMIC CHIP	47PF	5%	16V
C162	1-115-467-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	10V
C163	1-115-467-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	10V
C164	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V
C165	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V
C166	1-127-895-91	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
C167	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V
C168	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V
C170	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C200	1-127-895-91	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
C201	1-127-895-91	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
C202	1-164-677-11	CERAMIC CHIP	0.033uF	10%	16V
C203	1-164-677-11	CERAMIC CHIP	0.033uF	10%	16V
C204	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C205	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C206	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C207	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C208	1-110-569-11	TANTAL. CHIP	47uF	20%	4V
C209	1-110-569-11	TANTAL. CHIP	47uF	20%	4V
C210	1-110-569-11	TANTAL. CHIP	47uF	20%	4V
C211	1-110-569-11	TANTAL. CHIP	47uF	20%	4V
C214	1-127-895-91	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
C215	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
		< CONNECTOR >			
CN050	1-784-423-21	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 39P			
CN051	1-778-086-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 80P			
CN052	1-784-421-11	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 27P			
CN053	1-766-843-21	CONNECTOR, FFC/FPC 27P			
CN054	1-766-336-21	CONNECTOR, FFC/FPC 6P			
CN055	1-766-336-21	CONNECTOR, FFC/FPC 6P			
CN056	1-766-350-21	CONNECTOR, FFC/FPC 20P			
		< DIODE >			
D070	8-719-064-61	DIODE 01BZA8.2(TE85L)			
D140	8-719-056-23	DIODE MA2S111-(K8).SO			
		< FERRITE BEAD >			
FB140	1-414-445-11	FERRITE	0UH		
		< IC >			
IC070	8-759-359-49	IC NJM3414AV(TE2)			
IC071	8-759-359-49	IC NJM3414AV(TE2)			
IC072	8-759-823-51	IC LB1830M-TLM			
IC073	8-759-444-87	IC NJM324V(TE2)			
IC074	8-759-058-45	IC NJM3403AV(TE2)			
IC075	8-759-478-92	IC TC7SET04FU(TE85R)			
IC076	8-759-478-92	IC TC7SET04FU(TE85R)			
IC140	8-759-637-96	IC uPD16877MA-6A5-E2			
IC141	8-759-444-87	IC NJM324V(TE2)			
IC142	8-759-075-66	IC TA75S01F(TE85R)			
IC143	8-759-327-33	IC BU9241FS-E2			
IC144	8-759-327-33	IC BU9241FS-E2			
IC200	8-759-489-19	IC uPC6756GR-8JG-E2			
		< COIL >			
L070	1-412-951-11	INDUCTOR	10uH		
L071	1-412-963-11	INDUCTOR	100uH		
L072	1-414-754-11	INDUCTOR	10uH		
L073	1-414-771-91	INDUCTOR CHIP	10uH		
L140	1-414-754-11	INDUCTOR	10uH		
L141	1-414-754-11	INDUCTOR	10uH		
L142	1-414-754-11	INDUCTOR	10uH		
L143	1-414-754-11	INDUCTOR	10uH		
L200	1-414-754-11	INDUCTOR	10uH		
		< TRANSISTOR >			
Q050	8-729-037-72	TRANSISTOR	UN9211J-(K8).SO		
Q070	8-729-037-53	TRANSISTOR	2SB1462J-QR(K8).SO		
Q071	8-729-037-53	TRANSISTOR	2SB1462J-QR(K8).SO		
Q072	8-729-037-74	TRANSISTOR	UN9213J-(K8).SO		
Q073	8-729-037-53	TRANSISTOR	2SB1462J-QR(K8).SO		
Q074	8-729-037-74	TRANSISTOR	UN9213J-(K8).SO		
Q075	8-729-037-53	TRANSISTOR	2SB1462J-QR(K8).SO		
Q076	8-729-013-31	TRANSISTOR	2SA1588-OY-TE85L		
Q077	8-729-037-53	TRANSISTOR	2SB1462J-QR(K8).SO		
Q078	8-729-037-74	TRANSISTOR	UN9213J-(K8).SO		
Q140	8-729-037-53	TRANSISTOR	2SB1462J-QR(K8).SO		
Q141	8-729-037-74	TRANSISTOR	UN9213J-(K8).SO		
Q142	8-729-037-52	TRANSISTOR	2SD2216J-QR(K8).SO		
Q143	8-729-037-52	TRANSISTOR	2SD2216J-QR(K8).SO		
Q200	8-729-013-31	TRANSISTOR	2SA1588-OY-TE85L		
Q201	8-729-037-74	TRANSISTOR	UN9213J-(K8).SO		
		< RESISTOR >			
R051	1-218-954-11	RES-CHIP	1.2K	5%	1/16W
R052	1-218-955-11	RES-CHIP	1.5K	5%	1/16W
R053	1-218-959-11	RES-CHIP	3.3K	5%	1/16W
R054	1-218-963-11	RES-CHIP	6.8K	5%	1/16W
R055	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R058	1-216-295-91	SHORT	0		
R063	1-216-295-91	SHORT	0		
R065	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R066	1-218-990-11	SHORT	0		
R067	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R070	1-208-885-11	METAL CHIP	820	0.5%	1/16W
R071	1-208-703-11	METAL CHIP	6.8K	0.5%	1/16W
R072	1-208-885-11	METAL CHIP	820	0.5%	1/16W
R073	1-208-703-11	METAL CHIP	6.8K	0.5%	1/16W
R074	1-208-707-11	METAL CHIP	10K	0.5%	1/16W
R075	1-208-707-11	METAL CHIP	10K	0.5%	1/16W
R076	1-208-707-11	METAL CHIP	10K	0.5%	1/16W
R077	1-208-935-11	METAL CHIP	100K	0.5%	1/16W
R078	1-208-707-11	METAL CHIP	10K	0.5%	1/16W
R079	1-208-707-11	METAL CHIP	10K	0.5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R080	1-208-935-11	METAL CHIP	100K	0.5%	1/16W
R081	1-208-711-11	METAL CHIP	15K	0.5%	1/16W
R082	1-208-707-11	METAL CHIP	10K	0.5%	1/16W
R083	1-208-711-11	METAL CHIP	15K	0.5%	1/16W
R084	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R085	1-216-134-00	METAL CHIP	2.2	5%	1/8W
R086	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R087	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R088	1-208-927-11	METAL CHIP	47K	0.5%	1/16W
R089	1-208-927-11	METAL CHIP	47K	0.5%	1/16W
R091	1-208-935-11	METAL CHIP	100K	0.5%	1/16W
R092	1-208-935-11	METAL CHIP	100K	0.5%	1/16W
R093	1-208-943-11	METAL CHIP	220K	0.5%	1/16W
R095	1-208-943-11	METAL CHIP	220K	0.5%	1/16W
R096	1-208-707-11	METAL CHIP	10K	0.5%	1/16W
R097	1-208-707-11	METAL CHIP	10K	0.5%	1/16W
R098	1-208-935-11	METAL CHIP	100K	0.5%	1/16W
R099	1-208-935-11	METAL CHIP	100K	0.5%	1/16W
R100	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R101	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R102	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R103	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R104	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R105	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R106	1-218-975-11	RES-CHIP	68K	5%	1/16W
R107	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R108	1-218-975-11	RES-CHIP	68K	5%	1/16W
R109	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R110	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R111	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R112	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R113	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R114	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R115	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R116	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R117	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R118	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R119	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R120	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R140	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R141	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R142	1-218-975-11	RES-CHIP	68K	5%	1/16W
R143	1-218-975-11	RES-CHIP	68K	5%	1/16W
R144	1-218-975-11	RES-CHIP	68K	5%	1/16W
R145	1-218-975-11	RES-CHIP	68K	5%	1/16W
R146	1-218-975-11	RES-CHIP	68K	5%	1/16W
R147	1-216-295-91	SHORT	0		
R148	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R150	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R151	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R152	1-218-957-11	RES-CHIP	2.2K	5%	1/16W
R153	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R154	1-218-981-11	RES-CHIP	220K	5%	1/16W
R155	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R156	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R157	1-218-957-11	RES-CHIP	2.2K	5%	1/16W
R158	1-218-967-11	RES-CHIP	15K	5%	1/16W
R159	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R160	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R161	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R162	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R163	1-218-947-11	RES-CHIP	330	5%	1/16W
R164	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R165	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R166	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R167	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R168	1-208-927-11	METAL CHIP	47K	0.5%	1/16W
R169	1-208-713-11	METAL CHIP	18K	0.5%	1/16W
R170	1-208-675-11	METAL CHIP	470	0.5%	1/16W
R171	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R172	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R173	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R174	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R177	1-218-974-11	RES-CHIP	56K	5%	1/16W
R178	1-218-950-11	RES-CHIP	560	5%	1/16W
R179	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R180	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R181	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R182	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R185	1-218-974-11	RES-CHIP	56K	5%	1/16W
R186	1-218-950-11	RES-CHIP	560	5%	1/16W
R187	1-216-295-91	SHORT	0		
R200	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R201	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R202	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R203	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R204	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R205	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R206	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R209	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R210	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R211	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W

	A-7074-409-A	LB-065 BOARD, COMPLETE **********************			
					(Ref.No.;1000Series)
		< CAPACITOR >			
C200	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C201	1-113-682-11	TANTAL. CHIP	33uF	20%	10V
C202	1-115-566-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	10V
⚠C203	1-115-464-91	CERAMIC CHIP	0.0022uF	10%	630V
		< CONNECTOR >			
CN200	1-784-421-11	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 27P			
CN201	1-691-380-21	CONNECTOR, FFC/FPC 16P			
		< DIODE >			
D200	8-719-018-51	DIODE CL-170R-CD-T			
		< IC >			
IC200	8-759-485-79	IC TC7SET08FU(TE85R)			
		< COIL >			
L200	1-412-031-11	INDUCTOR CHIP	47uH		
L201	1-469-525-91	INDUCTOR	10uH		

Note :
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Note :
Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité.
Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

LB-065 MA-386

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
		< FLUORESCENT INDICATOR >			
ND200	1-517-933-31	FLUORESCENT TUBE (0.44)			
		< TRANSISTOR >			
Q200	8-729-039-24	TRANSISTOR	FX216-TL1		
		< RESISTOR >			
R200	1-218-948-11	RES-CHIP	390	5%	1/16W
R203	1-216-808-11	METAL CHIP	82	5%	1/16W
R204	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R205	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R206	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R207	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R208	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
		< TRANSFORMER >			
⚠T200	1-435-225-21	TRANSFORMER, INVERTER			

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
	A-7074-410-A	MA-386 BOARD, COMPLETE ************************			
					(Ref.No.;20000Series)
		< CAPACITOR >			
C1106	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1107	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1109	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1150	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C1151	1-119-923-81	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	10V
C1152	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C1153	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C1154	1-119-923-81	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	10V
C1155	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1156	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C1157	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1158	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V
C1159	1-164-935-11	CERAMIC CHIP	470PF	10%	16V
C1160	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C1162	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C1163	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C1165	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1166	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1167	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1168	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1169	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1170	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1171	1-110-563-11	CERAMIC CHIP	0.068uF	10%	16V
C1172	1-110-563-11	CERAMIC CHIP	0.068uF	10%	16V
C1173	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V
C1175	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C1177	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	25V
C1178	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C1179	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C1180	1-107-819-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	16V
C1181	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C1182	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C1183	1-165-128-11	CERAMIC CHIP	0.22uF		16V
C1184	1-125-837-91	CERAMIC CHIP	1uF	10%	6.3V
C1185	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1186	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C1187	1-110-563-11	CERAMIC CHIP	0.068uF	10%	16V
C1188	1-110-563-11	CERAMIC CHIP	0.068uF	10%	16V
		< CONNECTOR >			
CN1100	1-784-419-11	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 15P			
CN1101	1-766-350-21	CONNECTOR, FFC/FPC 20P			
CN1102	1-784-419-11	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 15P			
CN1103	1-784-421-11	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 27P			
		< DIODE >			
D1104	8-719-064-61	DIODE 01BZA8.2(TE85L)			
D1105	8-719-951-20	DIODE BR1102W-TR			
D1106	8-719-073-03	DIODE MA8082-(K8).S0			
D1107	8-719-073-01	DIODE MA111-(K8).S0			
D1108	8-719-073-01	DIODE MA111-(K8).S0			
D1109	8-719-073-01	DIODE MA111-(K8).S0			
D1110	8-719-073-01	DIODE MA111-(K8).S0			
D1111	8-719-064-61	DIODE 01BZA8.2(TE85L)			
D1112	8-719-064-61	DIODE 01BZA8.2(TE85L)			
D1116	8-719-064-61	DIODE 01BZA8.2(TE85L)			
		< IC >			
IC1102	8-749-013-13	IC RS-70-TU			
IC1150	8-759-638-50	IC AN2901FHQ-EB			
		< COIL >			
L1150	1-414-754-11	INDUCTOR	10uH		
		< TRANSISTOR >			
Q1104	8-729-037-71	TRANSISTOR	UN9210J-(TX).SO		
		< RESISTOR >			
R1101	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R1102	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1104	1-218-939-11	RES-CHIP	68	5%	1/16W
R1105	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1121	1-218-951-11	RES-CHIP	680	5%	1/16W
R1122	1-218-990-11	SHORT	0		
R1123	1-218-990-11	SHORT	0		
R1125	1-218-937-11	RES-CHIP	47	5%	1/16W
R1126	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R1127	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R1128	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R1129	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R1130	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R1131	1-218-939-11	RES-CHIP	68	5%	1/16W
R1152	1-218-968-11	RES-CHIP	18K	5%	1/16W

Note : The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	**Note :** Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R1153	1-218-971-11	RES-CHIP	33K	5%	1/16W
R1154	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R1155	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R1157	1-218-963-11	RES-CHIP	6.8K	5%	1/16W
R1158	1-218-963-11	RES-CHIP	6.8K	5%	1/16W
R1159	1-218-963-11	RES-CHIP	6.8K	5%	1/16W
R1160	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R1161	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R1162	1-208-912-11	METAL CHIP	11K	0.5%	1/16W
R1163	1-218-963-11	RES-CHIP	6.8K	5%	1/16W
R1164	1-208-912-11	METAL CHIP	11K	0.5%	1/16W
R1168	1-218-964-11	RES-CHIP	8.2K	5%	1/16W
R1169	1-208-701-11	METAL CHIP	5.6K	0.5%	1/16W
R1170	1-218-963-11	RES-CHIP	6.8K	5%	1/16W
R1171	1-218-964-11	RES-CHIP	8.2K	5%	1/16W
R1172	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R1173	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R1174	1-218-971-11	RES-CHIP	33K	5%	1/16W
R1175	1-218-971-11	RES-CHIP	33K	5%	1/16W
R1176	1-218-971-11	RES-CHIP	33K	5%	1/16W
R1177	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R1178	1-218-968-11	RES-CHIP	18K	5%	1/16W
R1179	1-218-971-11	RES-CHIP	33K	5%	1/16W
R1180	1-218-963-11	RES-CHIP	6.8K	5%	1/16W
R1181	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R1182	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
		< SWITCH >			
S1100	1-572-473-11	SWITCH, TACTIL			

A-7074-411-A MI-038 BOARD, COMPLETE
****
(Ref.No.;1000Series)

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
		< CAPACITOR >			
C700	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	16V
C701	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	16V
C702	1-164-489-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	16V
C703	1-164-489-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	16V
C704	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	16V
C705	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	16V
C706	1-110-569-11	TANTAL. CHIP	47uF	20%	6.3V
C709	1-115-467-11	CERAMIC CHIP	0.22uF	10%	10V
C710	1-113-682-11	TANTAL. CHIP	33uF	20%	10V
C711	1-113-682-11	TANTAL. CHIP	33uF	20%	10V
		< CONNECTOR >			
* CN700	1-580-057-11	PIN, CONNECTOR (SMD) 4P			
* CN701	1-580-057-11	PIN, CONNECTOR (SMD) 4P			
CN702	1-573-990-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 10P			
* CN703	1-750-339-21	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 14P			
		< TRANSISTOR >			
Q700	8-729-140-75	TRANSISTOR	2SD999-T1-CLCK		
Q701	8-729-037-52	TRANSISTOR	2SD2216J-QR(K8).SO		
Q702	8-729-403-35	TRANSISTOR	UN5113-TX		
Q703	8-729-037-52	TRANSISTOR	2SD2216J-QR(K8).SO		
Q704	8-729-402-42	TRANSISTOR	UN5213-TX		
Q705	8-729-037-52	TRANSISTOR	2SD2216J-QR(K8).SO		
Q706	8-729-037-52	TRANSISTOR	2SD2216J-QR(K8).SO		
Q707	8-729-037-52	TRANSISTOR	2SD2216J-QR(K8).SO		
		< RESISTOR >			
R700	1-218-847-11	METAL CHIP	1K	0.5%	1/16W
R701	1-218-847-11	METAL CHIP	1K	0.5%	1/16W
R702	1-218-880-11	METAL CHIP	24K	0.5%	1/16W
R703	1-218-894-11	METAL CHIP	91K	0.5%	1/16W
R704	1-218-880-11	METAL CHIP	24K	0.5%	1/16W
R705	1-218-894-11	METAL CHIP	91K	0.5%	1/16W
R706	1-216-313-00	METAL CHIP	8.2	5%	1/10W
R707	1-218-949-11	RES-CHIP	470	5%	1/16W
R708	1-218-947-11	RES-CHIP	330	5%	1/16W
R713	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R714	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R715	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R716	1-218-990-11	SHORT	0		
R717	1-218-990-11	SHORT	0		

A-7074-408-A MK-014 BOARD, COMPLETE
****
(Ref.No.;1000Series)

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
		< CONNECTOR >			
CN001	1-779-327-11	CONNECTOR, FFC/FPC 6P			
		< DIODE >			
D003	8-719-061-82	DIODE TLSU1002(TPX1,SONY)			
D004	8-719-073-03	DIODE MA8082-(K8).S0			
		< RESISTOR >			
R001	1-218-950-11	RES-CHIP	560	5%	1/16W
R006	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
		< SWITCH >			
S001	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(GAIN)			
S002	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(SHUTTER SPEED)			
S003	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(WHT BAL)			
S004	1-771-138-61	SWITCH, KEY BOARD(AE SHIFT)			
S005	1-762-648-21	SWITCH, SLIDE(AUTOLOCK/HOLD)			

A-7074-407-A MS-049 BOARD, COMPLETE
****
(Ref.No.;20000Series)

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
		< CONNECTOR >			
CN775	1-766-644-21	CONNECTOR, FFC/FPC 8P			
CN776	1-793-641-11	CONNECTOR, MEMORY STICK			
		< RESISTOR >			
R1001	1-216-295-91	SHORT	0		
R1002	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W
R1003	1-218-990-11	SHORT	0		
R1004	1-216-864-11	METAL CHIP	0	5%	1/16W

PD-126

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
	A-7096-158-A	PD-126 BOARD, COMPLETE (SERVICE)			
		***********************			
					(Ref.No.;20000Series)
		< CAPACITOR >			
C2101	1-119-750-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	6.3V
C2102	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C2103	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2104	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C2105	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C2107	1-107-826-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C2108	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2109	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2110	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2111	1-164-739-11	CERAMIC CHIP	560PF	5%	50V
C2112	1-125-838-91	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C2113	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C2114	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2115	1-107-687-11	TANTAL. CHIP	3.3uF	20%	20V
C2116	1-164-937-11	CERAMIC CHIP	0.001uF	10%	16V
C2117	1-164-874-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	16V
C2118	1-125-838-91	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C2119	1-125-838-91	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C2120	1-125-838-91	CERAMIC CHIP	2.2uF	10%	6.3V
C2123	1-107-687-11	TANTAL. CHIP	3.3uF	20%	20V
C2124	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2125	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V
C2126	1-115-566-11	CERAMIC CHIP	4.7uF	10%	10V
C2127	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C2128	1-107-725-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	16V
C2129	1-216-295-91	SHORT	0		(Note)
C2130	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2133	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C2181	1-119-751-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	16V
C2182	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2183	1-119-751-11	TANTAL. CHIP	22uF	20%	16V
C2184	1-164-943-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	16V
C2185	1-117-919-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C2186	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
		< CONNECTOR >			
CN2100	1-794-378-21	PIN, CONNECTOR 14P			
CN2101	1-794-377-21	PIN, CONNECTOR 8P			
* CN2103	1-778-155-11	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 7P			
* CN2104	1-778-172-11	CONNECTOR, FFC/FPC (ZIF) 24P			
CN2105	1-764-704-21	CONNECTOR, FFC/FPC (LIF) 5P			
		< DIODE >			
D2101	8-719-073-01	DIODE MA111-TX			
D2102	8-713-102-80	DIODE 1T369-01-T8A			
D2104	8-719-050-42	DIODE RD3.3UM-T1B			
D2181	8-719-059-47	DIODE PG1111R-TR			
		< IC >			
IC2101	8-759-660-93	IC RB5P004AM1			
IC2103	8-752-403-84	IC CXD3505R-T4			

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
		< COIL >			
L2101	1-414-755-11	INDUCTOR	22uH		
L2102	1-414-754-11	INDUCTOR	10uH		
L2103	1-414-754-11	INDUCTOR	10uH		
L2104	1-410-998-31	INDUCTOR	2.7uH		
L2181	1-412-056-11	INDUCTOR	4.7uH		
L2182	1-414-757-11	INDUCTOR	100uH		
		< TRANSISTOR >			
Q2101	8-729-427-74	TRANSISTOR	XP4601-TXE		
Q2102	8-729-037-74	TRANSISTOR	UN9213J-(TX).SO		
Q2103	8-729-427-74	TRANSISTOR	XP4601-TXE		
Q2104	8-729-041-23	TRANSISTOR	NDS356AP		
Q2109	8-729-037-53	TRANSISTOR	2SB1462J-QR(K8).SO		
Q2111	8-729-037-52	TRANSISTOR	2SD2216J-QR(K8).SO		
Q2112	8-729-048-77	TRANSISTOR	XP4313-(TX).SO		
Q2181	8-729-042-72	TRANSISTOR	UN9214J-(K8).SO		
Q2182	8-729-037-53	TRANSISTOR	2SA1832F-Y/GR(TPL3)		
Q2183	8-729-042-59	TRANSISTOR	UN9112J-(K8).SO		
		< RESISTOR >			
R2111	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R2112	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R2113	1-218-990-11	SHORT	0		
R2114	1-218-967-11	RES-CHIP	15K	5%	1/16W
R2115	1-218-958-11	RES-CHIP	2.7K	5%	1/16W
R2116	1-218-973-11	RES-CHIP	47K	5%	1/16W
R2117	1-218-975-11	RES-CHIP	68K	5%	1/16W
R2118	1-218-969-11	RES-CHIP	22K	5%	1/16W
R2119	1-218-975-11	RES-CHIP	68K	5%	1/16W
R2122	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R2123	1-218-990-11	SHORT	0		
R2124	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R2129	1-218-990-11	SHORT	0		
R2134	1-218-929-11	RES-CHIP	10	5%	1/16W
R2136	1-218-929-11	RES-CHIP	10	5%	1/16W
R2137	1-218-929-11	RES-CHIP	10	5%	1/16W
R2138	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R2143	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R2144	1-218-985-11	RES-CHIP	470K	5%	1/16W
R2146	1-218-990-11	SHORT	0		
R2147	1-218-990-11	SHORT	0		
R2148	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R2153	1-218-990-11	SHORT	0		
R2157	1-218-989-11	RES-CHIP	1M	5%	1/16W
R2158	1-218-975-11	RES-CHIP	68K	5%	1/16W
R2159	1-218-979-11	RES-CHIP	150K	5%	1/16W
R2160	1-218-988-11	RES-CHIP	820K	5%	1/16W
R2162	1-218-990-11	SHORT	0		
R2163	1-218-990-11	SHORT	0		
R2165	1-218-990-11	SHORT	0		
R2166	1-218-965-11	RES-CHIP	10K	5%	1/16W
R2168	1-218-990-11	SHORT	0		
R2169	1-218-990-11	SHORT	0		
R2170	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R2172	1-218-990-11	SHORT	0		

Note : Resistor is mounted to the location where C2129 is printed.

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R2173	1-218-990-11	SHORT	0		
R2174	1-218-990-11	SHORT	0		
R2175	1-218-990-11	SHORT	0		
R2176	1-218-990-11	SHORT	0		
R2177	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R2178	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R2179	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R2180	1-218-977-11	RES-CHIP	100K	5%	1/16W
R2181	1-218-961-11	RES-CHIP	4.7K	5%	1/16W
R2182	1-218-953-11	RES-CHIP	1K	5%	1/16W
R2183	1-218-941-11	RES-CHIP	100	5%	1/16W
R2184	1-218-990-11	SHORT	0		

A-7074-399-A SE-108 BOARD, COMPLETE

****

(Ref.No.;1000Series)

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
		< CAPACITOR >			
C600	1-125-777-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	10V
C601	1-127-895-91	TANTAL. CHIP	22uF	20%	4V
		< CONNECTOR >			
CN600	1-766-336-21	CONNECTOR, FFC/FPC 6P			
		< COIL >			
L600	1-414-754-11	INDUCTOR	10uH		
		< SENSOR >			
SE600	1-803-042-31	SENSOR, ANGULAR VELOCITY			
SE601	1-803-042-41	SENSOR, ANGULAR VELOCITY			

A-7096-157-A VC-242 BOARD, COMPLETE (SERVICE)

****

(Ref.No.;10000Series)

Electrical parts list of the VC-242 board are not shown.
pages 6-27 to 6-36 are not shown.

MISCELLANEOUS
****

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
1	1-678-055-21	FP-187 FLEXIBLE BOARD	
8	1-678-057-21	FP-189 FLEXIBLE BOARD	
14	1-678-067-21	FP-200 FLEXIBLE BOARD	
15	1-475-950-21	REMOTE COMMANDER (RMT-811)	
65	1-678-054-21	FP-186 FLEXIBLE BOARD	
67	1-678-059-21	FP-191 FLEXIBLE BOARD	
74	1-469-830-11	FILTER, EMI (VX2000)	
122	1-476-075-21	SWITCH BLOCK, CONTROL (PS-4980)	
123	1-476-025-21	SWITCH BLOCK, CONTROL (CF-4980)	
153	1-678-063-21	FP-196 FLEXIBLE BOARD	
⚠163	1-418-876-11	TRANSFORMER UNIT, INVERTER	
164	1-678-062-11	FP-195 FLEXIBLE BOARD	
203	1-960-558-11	HARNESS (CP-094) 14P	
204	1-960-557-11	HARNESS (CP-093) 8P	
205	1-476-183-11	SWITCH BLOCK, CONTROL (ED-4980)	
212	1-678-064-21	FP-197 FLEXIBLE BOARD	
234	1-678-061-21	FP-194 FLEXIBLE BOARD	
256	1-678-066-11	FP-199 FLEXIBLE BOARD	
259	1-785-594-11	CONNECTOR (HOT SHOE), OUTER	
266	1-678-068-11	FP-201 FLEXIBLE BOARD	
267	1-678-049-11	FP-202 FLEXIBLE BOARD	
274	1-678-065-21	FP-198 FLEXIBLE BOARD	
281	1-469-829-11	CORE, FERRITE (VX2000)	
307	1-678-058-11	FP-190 FLEXIBLE BOARD	
310	1-694-411-11	TERMINAL BOARD, BATTERY	
312	1-794-637-11	CONNECTOR, DC-IN	
322	1-469-829-11	CORE, FERRITE (VX2000)	
356	1-678-060-11	FP-193 FLEXIBLE BOARD	
408	1-678-056-21	FP-188 FLEXIBLE BOARD	
413	1-960-654-11	HARNESS, CJ-064	
454	A-7031-100-A	PRISM ASSY (SERVICE) (INCLUDING 3CCD)	(VX2000)
454	A-7031-101-A	PRISM ASSY (SERVICE) (INCLUDING 3CCD)	(VX2000E)
812	1-657-785-11	FP-248 FLEXIBLE BOARD (DEW SENSOR)	
CN901	1-784-723-11	PIN, CONNECTOR 4P	
D901	8-719-067-13	DIODE GL453K	
H901	8-719-061-28	DIODE HW-105C-FT-V (S REEL)	
H902	8-719-061-28	DIODE HW-105C-FT-V (T REEL)	
LCD901	8-753-050-52	ACX300CK-J	
LCD902	A-7096-156-A	PANEL BLOCK ASSY, INDICATION	
LCD903	8-753-026-77	LCX033AK-J	
M901	A-4900-079-A	DRUM ASSY (DEH-11B/J-RP)	
M902	8-835-606-01	MOTOR, DC SCD15A/C-NP (CAPSTAN)	
M903	X-3948-346-1	MOTOR ASSY, LOADING	
MIC901	1-542-263-11	MICROPHONE UNIT	
MIC902	1-542-263-11	MICROPHONE UNIT	
⚠ND901	1-517-931-11	TUBE, FLUORESCENT,COLD CATHODE	
Q901	8-729-907-25	PHOTO TRANSISTOR PT4850F (TAPE END)	
Q902	8-729-907-25	PHOTO TRANSISTOR PT4850F (TAPE TOP)	
S901	1-771-039-51	SWITCH, PUSH (CASSETTE IN)	
S902	1-572-719-32	SWITCH, PUSH (1 KEY)(REC PROOF)	
S903	1-771-325-11	ENCODER, ROTARY (SWITCH)(MODE)	
SP901	1-529-590-11	SPEAKER (2.0CM)	

Be sure to read “Precautions upon replacing CCD imager” on page 4-9 when changing the CCD imager.

ACCESSORIES & PACKING MATERIALS
****

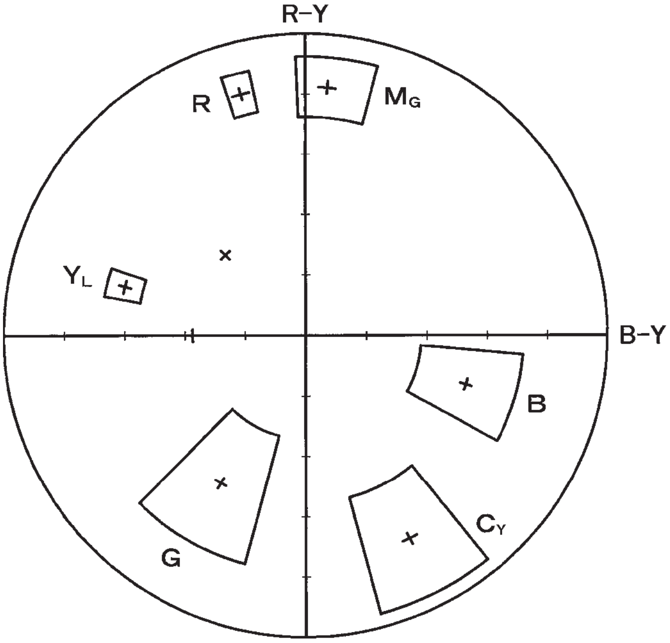
Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
⚠	1-475-599-11	ADAPTOR, AC	(VX2000:US,CND,E,HK,JE/VX2000E:AEP,UK,E,HK,AUS,JE)
⚠	1-475-599-71	ADAPTOR, AC (VX2000:KR)	
⚠	1-475-599-81	ADAPTOR, AC (VX2000E:CN)	
	1-475-950-21	REMOTECOMMANDER (RMT-811)	
⚠	1-569-007-11	ADAPTOR, CONVERSION 2P	(VX2000:JE/VX2000E:JE)
⚠	1-569-008-21	ADAPTOR, CONVERSION 2P	(VX2000:E,HK/VX2000E:E,HK)
	1-573-291-11	CONNECTOR, CONVERSION (21Pin)	(VX2000E:AEP,UK)
	1-575-334-11	CORD,CONNECTION (A/V)(1.5m)	
⚠	1-690-827-11	CORDSET, POWER (VX2000E:AEP)	
⚠	1-696-819-21	CORD,POWER (VX2000E:AUS)	
⚠	1-769-608-11	CORD,POWER (VX2000:E/VX2000E:E)	
⚠	1-775-843-21	CORD,POWER (WITH FILTER)(VX2000E:UK)	
⚠	1-776-985-11	CORD,POWER (VX2000:KR)	
⚠	1-782-476-11	CORD,POWER (VX2000E:CN)	
⚠	1-783-374-11	CORD,POWER (VX2000:HK/VX2000E:HK)	
⚠	1-790-073-11	CORD,POWER 2P (VX2000:JE/VX2000E:JE)	
⚠	1-790-107-22	CORD,POWER (VX2000:US,CND)	
	1-792-826-11	CORD,CONNECTION	
	3-053-056-01	LID, BATTERY CASE	
	3-060-457-11	MANUAL, INSTRUCTION	(PICTURE GEAR 4.1 LITE)(ENGLISH)(VX2000:US,CND,E,JE)
	3-060-457-21	MANUAL, INSTRUCTION	(PICTURE GEAR 4.1 LITE)(FRENCH)(VX2000:CND)
	3-060-457-31	MANUAL, INSTRUCTION	(PICTURE GEAR 4.1 LITE)(TRADITIONAL CHINESE) (VX2000:E,HK/VX2000E:HK)
	3-060-457-41	MANUAL, INSTRUCTION	(PICTURE GEAR 4.1 LITE)(KOREAN)(VX2000:KR,JE)
	3-060-458-11	MANUAL, INSTRUCTION	(PICTURE GEAR 4.1 LITE)(ENGLISH/RUSSIAN) (VX2000:HK/VX2000E)
	3-060-458-21	MANUAL, INSTRUCTION	(PICTURE GEAR 4.1 LITE)(FRENCH/GERMAN) (VX2000E:AEP,E,JE)
	3-060-458-31	MANUAL, INSTRUCTION	(PICTURE GEAR 4.1 LITE)(ITALIAN/DUTCH)(VX2000E:AEP)
	3-060-458-41	MANUAL, INSTRUCTION	(PICTURE GEAR 4.1 LITE)(SPANISH/PORTUGUESE) (VX2000:E,JE/VX2000E:AEP)
	3-060-458-61	MANUAL, INSTRUCTION	(PICTURE GEAR 4.1 LITE)(ARABIC/SWEDISH) (VX2000:E/VX2000E:E)
	3-060-458-71	MANUAL, INSTRUCTION	(PICTURE GEAR 4.1 LITE)(SIMPLIFIED CHINESE) (VX2000E:E,CN,JE)
	3-060-476-01	PICTURE GEAR 4.1 LITE (SYSTEM DISK)	
	3-060-676-01	EYECUP, LARGE	
	3-060-791-11	MANUAL, INSTRUCTION(ENGLISH)	(VX2000:US,CND,E,JE)
	3-060-791-21	MANUAL, INSTRUCTION(FRENCH)	(VX2000:CND)
	3-060-791-31	MANUAL, INSTRUCTION	(SPANISH/PORTUGUESE)(VX2000:E,JE)
	3-060-791-41	MANUAL, INSTRUCTION	(SIMPLIFIED CHINESE)(VX2000:E)

Note : The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.	**Note :** Les composants identifiés par une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
	3-060-791-51	MANUAL, INSTRUCTION (ARABIC)(VX2000:E)	
	3-060-791-61	MANUAL, INSTRUCTION (KOREAN) (VX2000:KR,JE)	
	3-061-238-12	MANUAL, INSTRUCTION (MSAC-US1) (ENGLISH/FRENCH)(VX2000/VX2000E:E,HK,AUS,CN,JE)	
	3-061-238-21	MANUAL, INSTRUCTION (MSAC-US1) (GERMAN/SPANISH/DUTCH/SWEDISH/ITALIAN/PORTUGUESE/ RUSSIAN/ARABIC/TRADITIONAL CHINESE/ KOREAN/DANISH/FINNISH) (VX2000:E,KR,HK,JE/VX2000E:AEP,E,HK,CN,JE)	
	3-061-255-01	SYSTEM DISK (MSAC-US1)	
	3-061-508-11	MANUAL, INSTRUCTION (ENGLISH/RUSSIAN) (VX2000E:AEP,UK)	
	3-061-508-21	MANUAL, INSTRUCTION (GERMAN/ITALIAN) (VX2000E:AEP)	
	3-061-508-31	MANUAL, INSTRUCTION (SPANISH/PORTUGUESE)(VX2000E:AEP)	
	3-061-508-41	MANUAL, INSTRUCTION (FRENCH/DUTCH) (VX2000E:AEP)	
	3-061-518-11	MANUAL, INSTRUCTION (ENGLISH/RUSSIAN) (VX2000:HK/VX2000E:E,HK,AUS,CN,JE)	
	3-061-518-21	MANUAL, INSTRUCTION (FRENCH/GERMAN) (VX2000E:E,JE)	
	3-061-518-31	MANUAL, INSTRUCTION (SIMPLIFIED CHINESE)(VX2000E:E,CN,JE)	
	3-061-518-41	MANUAL, INSTRUCTION (TRADITIONAL CHINESE)(VX2000:HK/VX2000E:HK)	
	3-061-518-51	MANUAL, INSTRUCTION (ARABIC/PERSIAN) (VX2000E:E)	
	3-987-015-01	BELT(S), SHOULDER	
	A-7033-740-A	MEMORY STICK MSA-4A	
	A-7094-140-A	NP-F330 BATTERY PACK (VX2000:US,CND)	
	A-7094-141-A	NP-F330 BATTERY PACK (VX2000:E,KR,HK,JE/VX2000E)	
	A-7096-180-A	MSAC-US1 MEMORY STICK READER/WRITER	

〈FOR CAMERA COLOR REPRODUCTION ADJUSTMENT〉

Take a copy of CAMERA COLOR REPRODUCTION FRAME with a clear sheet for use.


R−Y
R
MG
YL
B−Y
B
G
CY

DCR-VX2000/VX2000E

Sony EMCS Co.

2007I0800-1
©2007.09
Published by Kohda TEC

DCR-VX2000/VX2000E

RMT-811

US Model
Canadian Model
Korea Model
DCR-VX2000
AEP Model
UK Model
Australian Model
Chinese Model
DCR-VX2000E
E Model
Hong Kong Model
Tourist Model
DCR-VX2000/VX2000E

SONY®

SERVICE MANUAL

Level 2

2000. 11

SUPPLEMENT-1

File this supplement-1 with the Service Manual.
(PV00-019)

Subject:
- Change of Self-Diagnosis code table
- Change of Adjusting item
- Change of Adjustments
- Added of Supplied part

SELF-DIAGNOSIS FUNCTION

4. SELF-DIAGNOSIS CODE TABLE (Refer to page 8)

☞ : Added portion.
▨ : Changed portion.

Self-diagnosis Code			Symptom/State	Correction
Repaired by:	Block Function	Detailed Code		
C	3 1	3 0	FG fault when starting capstan.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	4 0	FG fault when starting drum.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	4 2	FG fault during normal drum operations.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	9 7	Mechanical position fault.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	9 8	Mechanical position fault.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 1	9 9	Mechanical position fault.	Load the tape again, and perform operations from the beginning.
C	3 2	1 0	LOAD direction loading motor time-out.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	1 1	UNLOAD direction loading motor time-out.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 0	T reel side tape slacking when unloading.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 1	Winding S reel fault when counting the rest of tape.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 2	T reel fault.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 3	S reel fault.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	2 4	T reel fault.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	3 0	FG fault when starting capstan.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	4 0	FG fault when starting drum	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	4 2	FG fault during normal drum operations	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	9 7	Mechanical position fault.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	9 8	Mechanical position fault.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
C	3 2	9 9	Mechanical position fault.	Remove the battery or power cable, connect, and perform operations from the beginning.
E	6 1	0 0	Difficult to adjust focus (Cannot initialize focus.)	Inspect the lens block focus reset sensor (Pin ㉕ of LA-026 board) when focusing is performed when the control dial is rotated in the focus manual mode, and the focus motor drive circuit (IC140 of LA-026 board) when the focusing is not performed.

SECTION 5. ADJUSTMENTS

: Added portion.
: Changed portion.
: Deleted portion.

1-1. Adjusting items when replacing main parts and boards. (Refer to page 5-2)

• Adjusting items when replacing main parts

When replacing main parts, adjust the items indicated by ● in the following table.

Adjustment Section	Adjustment	Lens device	Prism assy (Including 3 CCD imagers)	VAP unit	Mechanism deck	EVF block LCD902 (LCD panel)	LCD block LCD901 (LCD panel)	LCD block ND901 (Fluorescent tube)	LCD block Inverter unit	Control switch (CF-4980)	Mechanism deck M901 (Drum motor)	Mechanism deck M902 (Capstan motor)	FP-594 board H902 (T reel FG sensor)	SE-108 board SE600 to 603 (PITCH/YAW sensor)	PD-126 board IC2101 (RGB driver (LCD))	PD-126 board IC2103 (Timing generator (LCD))	LB-065 board ND200 (Fluorescent tube (EVF))	VC-242 board IC1802 (RGB driver (EVF))	VC-242 board IC1803 (Timing generator (EVF))	VC-242 board IC705, X701 (Timing generator)	VC-242 board IC704 (S/H, AGC)	VC-242 board IC706 (A/D converter)	VC-242 board IC802 (Camera micro processor)	VC-242 board IC1301 (LINE IN/OUT amp)	VC-242 board IC301 (DV signal process)	VC-242 board IC101 (EQ, A/D CONV., PLL)	VC-242 board IC102 (REC/PB amp)	VC-242 board IC803 (EVR)
		Block replacement											Parts replacement															
Camera	27MHz origin oscillation adj.																			●								●
	Zoom key center adj.									●																		
	HALL adj.	●	●																									~~●~~
	Offset adj.		●																		●	●						~~●~~
	Flange back adj.	●	●																									
	Pre-white balance data input	●	●																		●	●						~~●~~
	AWB standard data input	●	●																		●	●						
	MAX GAIN adj.	●	●																		●	●						~~●~~
	LV standard data input	●	●																		●	●						
	White balance ND filter 1 compensation	●	●																		●	●						

Table. 5-1-1(1).

Page: 5-21

Before change

1-3. CAMERA SYSTEM ADJUSTMENTS

9. Pre White Balance Data Input

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
7	6	01	7F	Set the data, and press PAUSE button.
8	6	01	7D	Set the data, and press PAUSE button. (Note)
9	6	02		Check that the data changes to "01".

Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
3	0	01	00	Set the data.
4				Perform "Auto White Balance Standard Data Input".

After change

Adjusting method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
7	F	16		Set the following data, and press PAUSE button. 03 (NTSC), 83 (PAL)
8	6	01	7F	Set the data, and press PAUSE button.
9	6	01	7D	Set the data, and press PAUSE button. (Note)
10	6	02		Check that the data changes to "01".

Processing after Completing Adjustments

Order	Page	Address	Data	Procedure
3	F	16		Set the following data, and press PAUSE button. 13 (NTSC), 93 (PAL)
4	0	01	00	Set the data.
5				Perform "Auto White Balance Standard Data Input".

SECTION 5. ADJUSTMENTS

☞ : Added portion. ▨ : Changed portion.

Page 5-26

1-3. CAMERA SYSTEM ADJUSTMENTS

19. White Balance Check

Before change

Checking method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
13	F	11	04	Set the data, and press PAUSE button.
14	1			Check that the second digit of the display data (Note) is an odd number. Specified value: 1 : XX : XX Odd number
15	6	04	C6	Set the data.

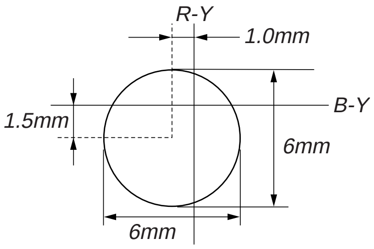


Fig. 5-1-12. (B)

After change

Checking method:

Order	Page	Address	Data	Procedure
13	F	11	04	Set the data, and press PAUSE button.
14	1			Check that the second digit of the display data (Note) is “1”. Specified value: 1 : XX : XX 1
15	6	04	06	Set the data.

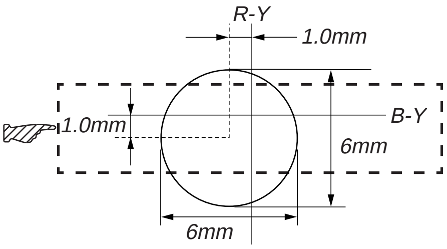


Fig. 5-1-12. (B)

Page 5-42

3-2. SYSTEM CONTROL SYSTEM ADJUSTMENT

2-2. Serial No. Input

Before change

Input method:

1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Read the serial No. on the name plate, and take it as D_1.
   Example: If the serial No. is 77881.
   D_1=77881
3) Obtain D_2 and H_1 corresponding to D_1 from Table 5-3-2.
   Example: If D_1 is “77881”.
   D_2=D_1–65536=12345
   H_1=FE

After change

Input method:

1) Select page: 0, address: 01, and set data: 01.
2) Read the serial No. on the name plate, and take it as D_1.
   Example: If the serial No. is 77881.
   D_1=77881

Note: Use six digits of the low rank when a serial No. is more than seven digits.

3) Obtain D_2 and H_1 corresponding to D_1 from Table 5-3-2.
   Example: If D_1 is “77881”.
   D_2=D_1–65536=12345
   H_1=FE

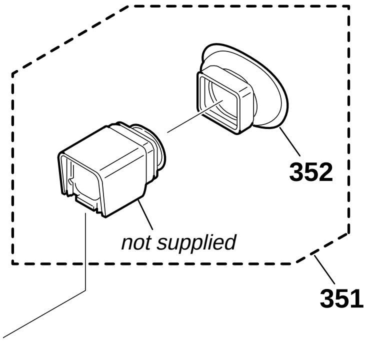
SECTION 6. REPAIR PARTS LIST

6-1. EXPLODED VIEWS

☞ : Added portion.

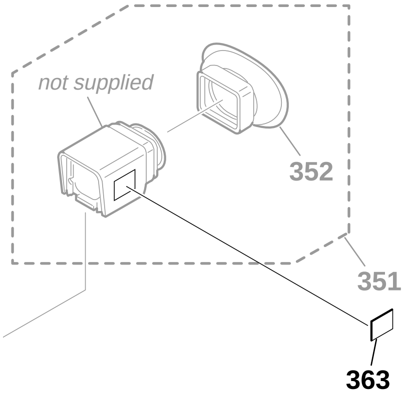
<table>
<tr><th>Page</th><th>Before change</th><th>After change</th></tr>
<tr>
<td>6-8</td>
<td>

6-1-8. EVF SECTION


not supplied
352
351

<table>
<tr><th>Ref. No.</th><th>Part No.</th><th>Description</th><th>Remarks</th></tr>
<tr><td>362</td><td>3-060-674-01</td><td>CABINET (UPPER), EVF FRONT</td><td></td></tr>
<tr><td>LCD903</td><td>8-753-026-79</td><td>LCX033AL-J</td><td></td></tr>
</table>

</td>
<td>


not supplied
352
351
363

<table>
<tr><th>Ref. No.</th><th>Part No.</th><th>Description</th><th>Remarks</th></tr>
<tr><td>362</td><td>3-060-674-01</td><td>CABINET (UPPER), EVF FRONT</td><td></td></tr>
<tr><td>* 363</td><td>3-052-031-02</td><td>LABEL (N), PC VF ☜</td><td></td></tr>
<tr><td>LCD903</td><td>8-753-026-79</td><td>LCX033AL-J</td><td></td></tr>
</table>

</td>
</tr>
</table>

Sony Corporation
Personal VIDEO Products Company

2000K1632-1
Printed in Japan
©2000.11
Published by Safety & Service Engineering Dept.

DCR-VX2000/VX2000E

RMT-811

US Model
Canadian Model
Korea Model
DCR-VX2000
AEP Model
UK Model
Australian Model
Chinese Model
DCR-VX2000E
E Model
Hong Kong Model
Tourist Model
DCR-VX2000/VX2000E

SERVICE MANUAL

Ver 1.3 2005. 06

Level 2

SUPPLEMENT-2

File this supplement-2 with the service manual.

- Change of repair parts list

6. REPAIR PARTS LIST

6-1. EXPLODED VIEWS

☞ : Changed portion

Page	Before change			After change		
6-10	**6-1-10. LENS BLOCK SECTION**					
	Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
	458	3-709-596-01	LENS ASSY, ZOOM	458	3-709-596-02 ☞	LENS ASSY, ZOOM

DCR-VX2000/VX2000E
9-929-821-82

Sony EMCS Co.

2005F1600-1
©2005.06
Published by DI Technical Support Department

DCR-VX2000/VX2000E

RMT-811

SONY®

SERVICE MANUAL

Ver. 1.4 2006. 10

Level 2

US Model
Canadian Model
Korea Model
DCR-VX2000
AEP Model
UK Model
Australian Model
Chinese Model
DCR-VX2000E
E Model
Hong Kong Model
Tourist Model
DCR-VX2000/VX2000E

SUPPLEMENT-3

File this supplement-3 with the service manual.
(DI06-075)

- Change of repair parts list

Sony EMCS Co.

2006J1600-1
©2006.10
Published by Kohda TEC

6. REPAIR PARTS LIST

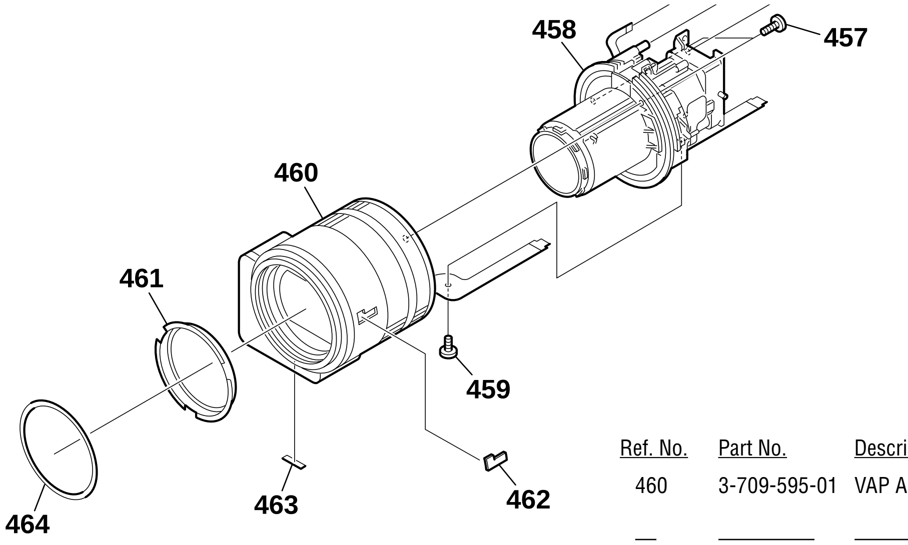
6-1. EXPLODED VIEWS

☞ : Added portion ▨ : Changed portion

Page 6-10

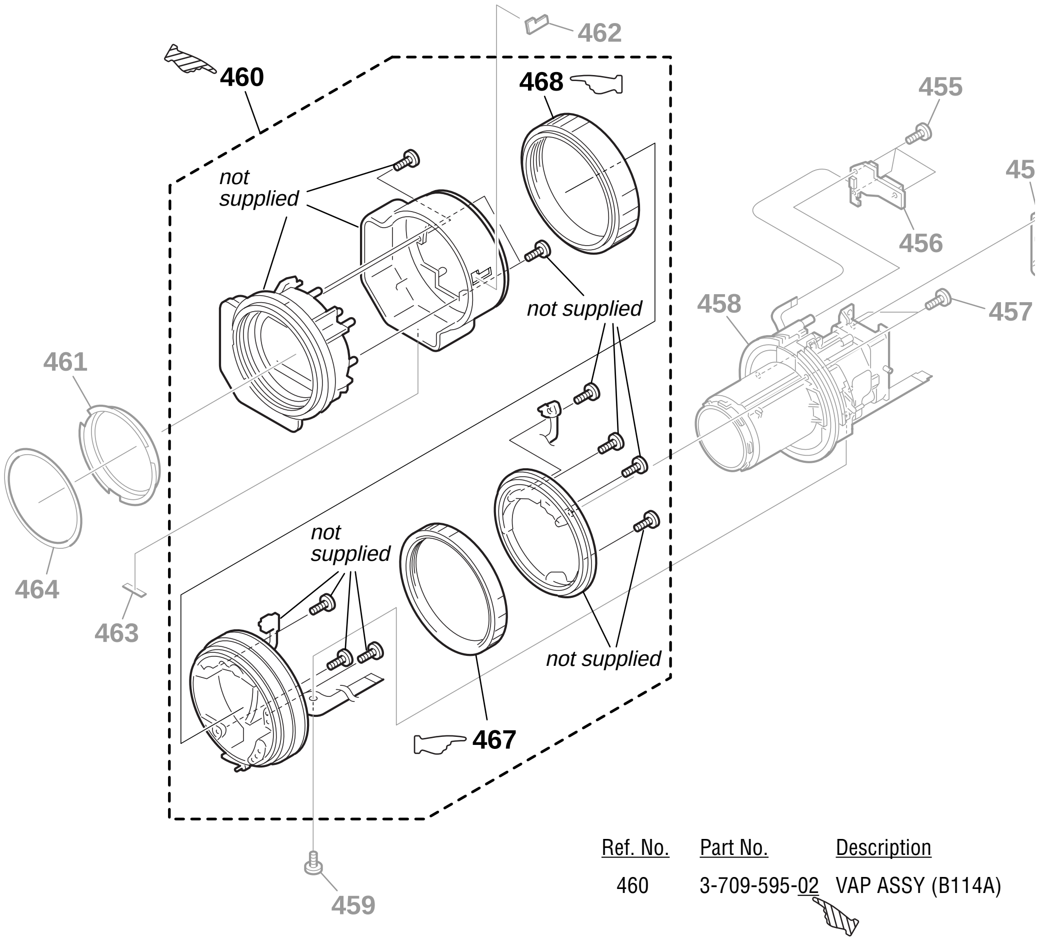
Before change

6-1-10. LENS BLOCK SECTION


458
457
460
461
459
464
463
462

Ref. No.	Part No.	Description
460	3-709-595-01	VAP ASSY (B114A)
—	—	—

After change


462
460
468
455
45
456
not supplied
not supplied
458
457
461
not supplied
464
not supplied
463
not supplied
467
459

Ref. No.	Part No.	Description
460	3-709-595-02	VAP ASSY (B114A)
467	9-913-200-08	RUBBER, ZOOM
468	9-913-200-09	RUBBER, FOCUS

DCR-VX2000/VX2000E

RMT-811

US Model
Canadian Model
Korea Model
DCR-VX2000
AEP Model
UK Model
Australian Model
Chinese Model
DCR-VX2000E
E Model
Hong Kong Model
Tourist Model
DCR-VX2000/VX2000E

SERVICE MANUAL

Ver. 1.5 2007. 09

Level 2

SUPPLEMENT-4

File this supplement-4 with the service manual.
(DI07-139)

- Change of repair parts list

6. REPAIR PARTS LIST

6-1. EXPLODED VIEWS

☞ : Changed portion

Page	Before change	After change
6-10	**6-1-10. LENS BLOCK SECTION** Ref. No. Part No. Description 458 3-709-596-02 LENS ASSY, ZOOM	Ref. No. Part No. Description 458 3-709-596-03 LENS ASSY, ZOOM

DCR-VX2000/VX2000E
9-929-821-84

Sony EMCS Co.

2007I0800-1
©2007.09
Published by Kohda TEC

Revision History

Ver.	Date	History	Contents	S.M. Rev. issued
1.0	2000.04	Official Release	—	—
1.1	2000.11	Supplement-1	• Change of Self-Diagnosis code table • Change of Adjusting item • Change of Adjustments • Added of Supplied part	No
1.2	2003.06	Correction-1	• Change of parts number • Addition of not supplied S.M. correction: Page 6-6, 6-13	Yes
1.3	2005.06	Supplement-2	• Change of repair parts list	No
1.4	2006.10	Supplement-3 (DI06-075)	• Change of repair parts list	No
1.5	2007.09	Supplement-4 (DI07-139)	• Change of repair parts list	No